

جمهورية مصر العربية
المركز القومي
للبحوث التربوية والتنمية

شعبة بحوث
تطوير المناهج



الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية المصرية في إطار مفهوم مجتمع المعرفة

إعداد
أ.م.د / رؤوف عزمي توفيق

مدير المركز
أ.د/ جيهان كمال محمد

٢٠١٠

المركز القومي
للبحوث التربوية والتنمية
شعبة بحوث تطوير المناهج



"الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية المصرية في إطار مفهوم مجتمع المعرفة"

إعداد

أ.م.د/ رؤوف عزمي توفيق

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم
شعبة بحوث تطوير المناهج

مدير المركز

أ.د/ جيهان كمال محمد

يونيو ٢٠١٠م

مصر. المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.
الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية المصرية في إطار مفهوم مجتمع المعرفة
/ المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية. شعبة بحوث تطوير المناهج.
إعداد رؤوف عزمي توفيق.- القاهرة ٢٠١٠.

٢٢٠ ص، ١٧,٥ × ٢٥سم

تدمك ٩٧٨ ٩٧٧ ٣١٧ ٢٨٩ ٥
رقم الإيداع ١٥١٢١/ ٢٠١٠.
١- التعليم- تكنولوجيا.
أ- توفيق ، رؤوف عزمي (معد) .
ب- العنوان / الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية المصرية في إطار مفهوم مجتمع المعرفة
/ ٣٧١,٣٣.

- **أعضاء الفريق البحثي**

١) أ.م.د/ رؤوف عزمي توفيق	رئيساً
٢) أ.م.د/ مراد حكيم بباوي	عضواً
٣) أ.م.د/ نوال محمد شلبي	عضواً
٤) د/ هالة توفيق لطفي	عضواً
٥) د/ حنان ربيع	عضواً
٦) د/ أسامة عبد السلام	عضواً
٧) د/ إيمان أحمد عليان	مراجعة لغوية

- **تطبيق ميداني:**

١) أ.د/ عيد أبو المعاطي

٢) أ.م.د/ رؤوف عزمي توفيق

٣) أ.م.د/ مراد حكيم بباوي

٤) أ.م.د/ نوال محمد شلبي

٥) د/ أسامة محمد عبد السلام

٦) د/ حنان ربيع

- **تحليل إحصائي:**

١) أ.م.د/ رؤوف عزمي توفيق.

٢) د/ أسامة محمد عبد السلام.

- مراجعة لغة عربية:

١) إيمان أحمد عليان.

- **الفريق المعاون:**

١) تامر محمد المصيلحي.

٢) منال إبراهيم عباس.

٣) إيناس مؤنس مختار.

- كتابة كمبيوتر:

١) أ/ محمد أحمد لولح.

• تقديم

نواجه اليوم تحديات مستقبلية في أجواء عالمية متسارعة، حيث تتكاثر الجهود والكلمات والمحاولات لاقتناص الفرص لتقليل الفجوة الرقمية والمعرفية بعضها مخطط له، أما في مجال التربية فلا مكان للصدفة ولا للعشوائية في ظل هذه التحديات والأجواء، لذا جاءت هذه الدراسة كمحاولة جادة من خلال فريق عمل متخصص للوقوف علي أسباب ما يسمي بالفجوة الرقمية، والتي نأمل أن تكون محاولة تطلعية للنظر في مستقبل ينير لأبنائنا الطريق ويسهل لهم سبل التعليم والتعلم، لعلنا ولعلهم نتدارك تلك الفجوة التي تتسع، ونحدد الخطوات العلمية والمنهجية لتجاوزها.

وعلي ذلك قامت هذه الدراسة برصد واقع الفجوة الرقمية من الميدان من خلال استبيانة لكل من الإدارة المدرسية والمعلمين وأمناء المكتبات وأولياء الأمور والتلاميذ بصفة خاصة، للوقوف علي مدي تعرفهم بمضمون الفجوة الرقمية، ونظرتهم المستقبلية للموضوع، ومدي أهميته واهتمامهم به.

كما قامت الدراسة برصد مؤشرات الفجوة الرقمية من أعداد أجهزة الكمبيوتر وأجهزة التليفون الأرضي والنقال (الموبيل)، وعدد المشتركين في شبكة المعلومات، وساعات الاستخدام.

وأضافت الدراسة البعد المنهجي حيث قارنت بين محتوي المقررات التكنولوجية في بعض الدول.

ولم تغفل الدراسة الإفادة من تجارب بعض الدول العربية والأجنبية ذات الظروف المتشابهة في تخطي الفجوة الرقمية، وانتهت الدراسة بوضع تصور مقترح يساعد علي تجاوز الفجوة الرقمية، قد يكون بعضنا منه أحلامًا ولكنة الطريق لتجاوز الفجوة، وبالتعاون والتكاليف وصدق النوايا تتحقق الأحلام.

والله الموفق

مدير المركز

أ.د/ جيهان كمال محمد

المحتويات

قائمة المحتويات

الفصل الأول: مشكلة الدراسة وأهميتها

- مقـــــــــــــــدمة
- مشكلة الدراســـــــة
- أهداف الدراســـــــة
- أهمية الدراســـــــة
- حدود الدراســـــــة
- مصطلحات الدراســة
- إجراءات الدراســـــة

• مقـــــــــــــدمة

يشهد العصر الحالي انتشارا لمنتجات الثورة التكنولوجيا الرقمية على نطـــاق واسع بما يطلق عليها منتجات الترقيم أو الرقمنة Digitalization، ترجع هـــذه التسمية إلى التغير الجذري في طريقة التعامل مـــع المعلومـــات فـــي الحاســـبات الإلكترونية، بالانتقال من الأسلوب التناظري analogue إلى الأسلوب الرقمـــي Digital، والذي سمح بتحسين الكفاءة والسرعة والسعة في مجال تمثيل البيانـــات وحفظها وتداولها، يتمثل هذا الانتشار في اقتناء الحاســـبات، والهواتـــف العاديـــة والمحمولة، والاتصال بشبكة المعلومات العالمية (الإنترنت)، لكن هذا الانتـــشار لا يحدث بشكل عادل ومتساوي بين العالم المتقدم والعالم النامي، ولا سيما في جانـــب كيفية الإفادة منه في التطوير والتحديث والتنمية، ومن هنا حدث ما يطلـــق عليـــه الفجوة الرقمية Digital Divide، ذلك المصطلح الـــذي أصـــبح شـــائعا خـــلال السنوات القليلة الماضية للدلالة على الهوة الفاصلة بين الـــدول المتقدمـــة والـــدول النامية في النفاذ إلى مصادر المعلومات والمعرفة والقدرة على استغلالها.

ومن المرجح أن بداية الاهتمام بدراسة مدى الإفادة من منتجات الثـــورة العلميـــة والتكنولوجية التي يشهدها هذا العصر، ومدى الاختلاف بين العالم المتقدم والعالم النـــامي وبين أقاليم العالم المختلفة ترجع إلى مؤتمر المندوبين المفوضين الذي انعقد في نيروبـــي عام 1982، وهو المؤتمر الذي انبثقت عنه اللجنة المستقلة لتنميـــة الاتـــصالات علـــى الصعيد العالمي؛ حيث كُلفت هذه اللجنة التي كان يرأسها (السير دونالد ميتلاند) بتحديـــد العقبات التي تعترض تنمية البُني التحتية للاتصالات على الـــصعيد العـــالمي، ووضـــع توصيات بالسبل التي يمكن انتهاجها لحفز تنمية الاتصالات.هذا وقد قدمت اللجنة تقريـــرا بعنوان(الحلقة المفقودة)، ألقى الضوء على النقص في البني التحتية للاتصالات في العالم

النامي، وكان تقرير الحلقة المفقودة أول تقرير يشدد على الارتباط المباشر بين وجود البني التحتية للاتصالات والنفاذ إليها وبين النمو الاقتصادي لبلد معين. وخلصت اللجنة إلى أن الخلل الصارخ والمتنامي في توزيع الاتصالات في أنحاء العالم مسألة لا يمكن تحملها (2005,Tim Kelly).

والمتتبع لمصطلح الفجوة الرقمية يجد أن هذا المصطلح قد ظهر في البداية في الولايات المتحدة الأمريكية عام١٩٩٩م، وذلك بصدور تقرير وزارة التجارة الأمريكية بعنوان(السقوط من فتحات الشبك Falling through the net)، والذي استهدف قياس وفهم وتوضيح تأثير ثورة المعلومات على الأمة الأمريكية؛ حيث قدم التقرير بيانات شاملة عن مستوى وصول الأميركيين إلى أجهزة الهاتف والكمبيوتر والإنترنت وماذا يفعلون بهذه الاتصالات (1999,NTIA)، بعد ذلك انتشر مفهوم الفجوة الرقمية عالميا، وأصبح بديلا جامعا من منظور معلوماتي، للفرق بين العالم المتقدم والعالم النامي من ناحية وبين أقاليم العالم المختلفة من ناحية أخرى، وذلك للتعبير عن تلك الهوة الفاصلة بين الدول المتقدمة والدول النامية في النفاذ إلى مصادر المعلومات والمعرفة والقدرة على استغلالها، وتوالت المؤتمرات والدراسات التي تحاول رصد الفجوة الرقمية ومحاولة تجسيرها بين دول العالم المتقدم والنامي. وعلى المستوى العربي أولت الأمانة العامة لجامعة الدول العربية اهتماما خاصا؛ حيث أوصت بضرورة إتاحة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات للجميع من أجل تجسير الفجوة الرقمية بين الدول (تقرير وتوصيات الاجتماع العشرون للفريق العربي المكلف بالتحضير للقمة العالمية حول مجتمع المعلومات بجنيف، ٢٠٠٥).

وقد حظيت الفجوة الرقمية باهتمام سياسي واقتصادي وتكنولوجي وإعلامي، واحتلت موقعا بارزا في الكتابات والدراسات والمؤتمرات، ومنها: انعقاد مؤتمر الدول الصناعية السبع في بروكسل عام ١٩٩٥ حول مجتمع المعلومات، ومؤتمر

مجتمع المعلومات والتنمية الذي عقد في جنوب أفريقيا عام١٩٩٦، ومن بين ما استهدفته هذه المؤتمرات مناقشة القضايا الخاصة البُنى التحتية للمعلومات بغرض إشباع الاحتياجات المحلية للدول النامية. كما جاءت استراتيجية اليونسكو ١٩٩٦-٢٠٠١ لتعطى اهتماما خاصا بتطبيقات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات من أجل التنمية والديمقراطية والسلام. هذا وقد عقدت أيضا منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية مؤتمر التجارة الإلكترونية في دبي في يناير ٢٠٠١ حول تطبيقات تكنولوجيا الاتصال وتقنيات المعلومات لمواجهة الفجوة الرقمية.

كما عقد اجتماع في مينا بوليس عام ١٩٩٨، صدر فيه القرار رقم ٧٣ للاتحاد الدولي للاتصالات، بعقد أول قمة عالمية تناقش الثورة المعلوماتية بكافة أبعادها، وتعرض نتائجها على الأمم المتحدة. وفى عام ٢٠٠٠ تقرر أن تعقد المرحلة الأولى من القمة العالمية لمجتمع المعلومات في جنيف ديسمبر٢٠٠٣، وقد عقدت المرحلة الثانية للقمة في تونس ٢٠٠٥(شيرين كدوانى ، ٢٠٠٩).

وفي إعلان الألفية الذي أصدرته منظمة الأمم المتحدة كانت الأولوية لمكافحة الفقر والمرض ونشر التعليم، و في برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أُطْلِقَ مشروع للقضاء على الفقر بحلول عام ٢٠١٥ (صفاء الشويحات، ٢٠٠٩)، والحقيقة أن هذا الاهتمام الذي ساد كل الدول وخاصة الدول النامية يؤكد على اهتمام المجتمع العالمي بالتطورات والتأثيرات التي تحدثها ثورة المعلومات والفجوة الرقمية على الشعوب، وبالرغم من ذلك فإن الفجوة المعرفية بين دول العالم المتقدم ودول العالم النامي لم تتقلص، بل إنها آخذة في الاتساع.

ويرى البعض أن الحديث عن الفجوة الرقمية يتضمن مستويين، الأول تكنولوجي، ويشمل شق المحتوى وشق الاتصال بوصفهما المكونين الأساسيين لمجتمع المعلومات واقتصاد المعرفة، والثاني موضوعي، ويشمل فجوة العقل

(ويقصد بها الفوارق في تقدم الفكر والعلم والتكنولوجيا) وفجوة التعليم، وفجوة اللغة والتي تصب في فجوة اقتصاد المعرفة (صفاء الشويحات ، ٢٠٠٩).

وإذا كان نشطاء حقوق الإنسان يرون الفجوة الرقمية انتهاكا لحق الإنسان في تنمية ذاته بحرمانه من حرية النفاذ إلى المعلومات، والفلاسفة يرون في الفجوة الرقمية فرعا من فلسفة الأخلاق في المقام الأول، والاجتماعيون يرونها نوعاً من أنواع عدم المساواة الاجتماعية المختلفة كالدخل والسكن والنوع الاجتماعي (ذكر/أنثى) ومستوى التعليم، وسُكنى المدينة والريف، والسياسيون يرون في الفجوة الرقمية إشكالية تندرج ضمن قضايا الاقتصاد السياسي، فإن التربويين يرونها قضية تعليمية في المقام الأول، ومظهرًا لعدم المساواة في النفاذ إلى فرص التعليم.

لقد كان من نتاج الثورة المعرفية العديد من التغيرات المتلاحقة في المجالات المختلفة ومنها المجال التربوي، وأصبح للعلم مكانته الخاصة وأساليبه الجديدة؛ فلقد تعددت مصادر اقتناء المعرفة في عصر المعلومات لتشمل الكتب والمراجع والبرامج التعليمية والمناهج المبرمجة والمكتبات الرقمية والمنافذ التعليمية الخاصة والمتنوعة وبنوك المعلومات، ومعها سيبتعد تعليم الغد عن تأهيل الأفراد للتخصصات الضيقة؛ حيث ستتغير هذه التخصصات وتتفرع، ويتجه التعليم نحو تنوع المهارات والمعارف، لأنه يصعب الانغلاق داخل التخصصات الضيقة بعد أن تداخلت العلوم والثقافات والفنون، وهذا التغيير الجذري سيوجب أشكالاً مختلفة لتقديم الخدمات التعليمية، ومن أهم هذه الأشكال ــ على سبيل المثال ــ التعليم عن بعد والتعليم باستخدام الكمبيوتر، الذي أصبح أحد الأسس للنظام التعليمي في مجتمع المعلومات، وركيزة لتنمية قدرات الإبداع والابتكار والتفكير الإيجابي، وتعميق مفهوم المشاركة الفعالة والعمل الجماعي لخلق أجيال متميزة بهوية حضارية، وقادرة على التواصل مع الغير بسرعة تناسب سرعة المفاهيم التي تميز عصر المعلومات (مراد حكيم بيلوى، ٤)

ومن هنا أصبح توظيف العالم الرقمي في مجال الاتصالات اليوم لا غنى عنه في خدمة التعليم وصولا لمدرسة المستقبل، لأن المجتمع بحاجة إلى عناصر قادرة على مواكبة تغيرات وتطورات العصر، وبحاجة ايضاً إلى فئة بشرية ماهرة لدفع قوة العمل، وهذا ما دفع الدول الغربية إلى الاهتمام بمجال توظيف التكنولوجيا الرقمية في خدمة التعليم منذ فترة سابقة مما أدى إلى تطورها، في حين وقفت الدول النامية بعيدة عن هذا المضمار.

وبناء على ذلك فقد حثت المؤتمرات الدولية والإقليمية على ضرورة تطوير مناهج التعليم وتوظيف التكنولوجيا في خدمة التعليم؛ حيث أكدت "اليونسكو" في المؤتمر الدولي الأول للتعليم التقني والمهني في برلين بألمانيا عام ١٩٨٧م، وفي المشروع الدولي للتعليم التقني والمهني عام ١٩٩٢م، وفي مؤتمراتها الإقليمية الخمسة التي عقدت عام ١٩٩٨م في استراليا، اليونان، الإمارات العربية المتحدة، الإكوادور، كينيا، وفي المؤتمر الثاني للتعليم التقني والمهني الذي عقد في سول بكوريا في إبريل عام ١٩٩٩م، والتي أجمعت على أهمية توظيف التكنولوجيا في التعليم بغية التطوير والتنمية.(المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٩٦، ٨-٩).

هذا وتثير الفجوة الرقمية قلقا فيما يتعلق بتأثيرها على التعليم؛ وذلك لأن الفجوة الرقمية تؤدى إلى التمييز بين المجتمعات التي تتسم بالثراء المعلوماتى والمجتمعات الفقيرة في هذا الجانب، وبالطبع فإن المجتمعات التي تتسم بالثراء المعلوماتى هي التي تتمتع بمستويات عالية ومتميزة من التعليم، وتستطيع الوصول إلى مصادر المعلومات، مثل المكتبات، وأجهزة الكمبيوتر المنزلية المتصلة بشبكات المعلومات، في حين أن المجتمعات التي تعانى الفقر المعلوماتى تحصل على مستويات متدنية من التعليم (Dragulanescu, N,2002, 140). وتتفق الآراء على أن التعليم

والتدريب في مجال التكنولوجيا الرقمية من مؤشرات تحقيق الكفاءة الرقمية (2003,Santoyo).

ومن المسلم به أن مجتمع المعرفة القادر على تجسير الفجوة الرقمية يعتمد على خدمات عمال المعرفة، وهى خدمات لابد أن تكون عالية الجودة حتى تحقق هذا المجتمع، وأن الأفراد في أي مجتمع هم نتاج تعليم إما أن يساعدهم على الدخول بفاعلية في مجتمع المعرفة أو الوقوف جانبا؛ حيث تمتد المسافات وتتسع الفجوات.

ومن هنا يأتي دور التربية في إعداد الشعوب لمجتمع المعرفة، ويأتي دور المدرسة التي يقع عليها العبء الأكبر في هذا المجال، ويرى druker Peter ١٩٩٣أن مؤسسات التعليم في عصر المعرفة ينبغي أن تغرس في أذهان المتعلمين من جميع المستويات والأعمار الدافعية للتعلم والتأكيد على استمراريته، وأن تفتح أبوابها للجميع من مختلف المستويات التعليمية، وأن تقدم المعرفة في صورة محتوى وعمليات، هذا فضلا عن أن التعليم لا ينبغي أن يكون حكرا على المدرسة، بل ينبغي أن تقوم بينها وبين مؤسسات المجتمع الأخرى علاقة شراكة لتحقيق هذا الهدف(عبد اللطيف حيدر، ١٨، ٢٠٠٤).

وعلى المستوى العربي أظهرت نتائج الدراسات أن معوقات التوظيف الفعال لتكنولوجيا المعلومات في المدارس، تتمثل في: النقص الحاد في أجهزة الحاسوب والتجهيزات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات في المدارس،وضعف فعالية برامج تدريب المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات، وقلة امتلاك طلبة المدارس لمهارات وكفايات تكنولوجيا المعلومات الأساسية، وعدم كفاية الوقت اللازم للمعلمين للتخطيط والإعداد لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في التدريس، فضلا عن عدم

تـوافر البرمجيـات التعليميـة ذات النوعيـة الجيـدة المنتجـة محليـا (تيسير الخزاعله وطارق جوارنه ،٢٠٠٦).

وفى هذا السياق أورد تقرير التنمية الإنسانية العربيـة (٢٠٠٢) أن البلـدان العربية أصبحت معزولة عن المعرفة والمعلومات والتقانة العالمية، وإذا استمر هذا الوضع فان الأمور سوف تزداد سوءا (برنامج الأمم المتحدة الانمائى ،٢٠٠٢، ٥٠).

وفى مصر للقضاء على الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية تم إنشاء مركز التنمية التكنولوجية (TDC) عام ١٩٩٤، ومن الخطوات التـي اتخـذها المركـز ووزارة التربية والتعليم بصدد ذلك: إنشاء مراكز الوسائط المتعددة Multimedia في معظم المدارس الحكومية، وإنشاء معامل كمبيوتر في معظم المدارس الثانويـة الحكومية، وتطوير برامج تعليمية، تمثلت في: تحويـل الكتـب المدرسـية إلـى اسطوانات C.D، وإنشاء برامج تلفزيون تعليمي على القمر الصناعي، هذا فضلا عن إنشاء واستخدام مؤتمرات الفيديو *Video conference*، إلا أن الدراسـات التي أجريت لتقويم تلك الجهود في تقليص الفجوة الرقمية أثبتت أن النتـائج التـي تحققت باستخدام هذه الوسائل والوسائط التكنولوجية كانت غير مرضية في تحقيق أهدافها؛ ويرجع ذلك إلى أن التكنولوجيا تم إقحامهـا فـي النظـام التعليمـي دون ترقيته Mark Warschauer , 2003 هذا فضلا عـن أن الدراسـات التـي تناولت دور مناهج التعليم في مصر للوفاء بمتطلبات عصر المعرفة، أثبتت قصور مناهج التعليم الحالية في مصر عـن ملاحقـة الثـورة المعرفيـة والتكنولوجيـة المعاصرة، مما أدى إلى ضعف مخرجات العملية التعليمية بوجه عام نتيجة قصور مدخلاتها وعملياتها، وكذلك ضعف صلاحية بعض الخـريجين لمتطلبـات سـوق العمل، وقصور الخبرات المكتسبة لدى الخريجين بوجه عام، وخبرات الممارسـة التطبيقية والميدانية بوجه خاص، ومن ثم أكدت الدراسة على ضرورة تغيير مناهج

التعليم بجميع مراحله للوفاء بمتطلبات الثورة المعرفية والتكنولوجيــة المعاصــرة كإعداد الكوادر المطلوبة لسوق العمل، لتوفير القوى البشرية المدربة طبقا لحاجات المجتمع(محمد نصر، ٢٠٠١& فتحي عشيبة وعلى نصار، ٢٠٠٢ & فتحي عشيبة وعلى نصار، ٢٠٠٣).

ويؤكد " مراد بباوي" (٢٠٠٥-١٠: ١٣٦) أن المناهج في مصر تحتاج إلــى تعــديل لتتلاءم مع متطلبات عصر المعرفة، كما أننا نحتاج إلى تعديل في طوائف التفكيــر وتكييفها مع غير المــألوف مــن العــادات والتطبيقــات، كــذلك ينبغــي تغييــر الاستراتيجيات والطرائق والأساليب بحيث تعمل على تكييف التكنولوجيــات وفقًــا لاحتياجات إمكانات البيئة الثقافية والاقتصادية المختلفة.

ويرى البعض أنه ينبغــي الاهتمــام بمــا أطلــق عليــه "هندســة التعلــيم" Engineering of Education، أي البناء الهندسي للمنظومة التعليمية، بمــا فيها من آليات وأطراف وعناصر العملية التعليمية، وذلك لمعاونة الطلاب في بناء الخبرات والمعرفة الخاصة بهم لا برمجة عقولهم. (مركز التطوير التكنولوجي ١٩٩٥ - ١٣: ٩١)

• مشكلة الدراســـــة

ومن هنا فإن الدراسة الحالية تُعنى بالوقوف علــى الفجــوة الرقميــة فــي المنظومة التعليمية في مصر، من حيث: واقعها، وكيفية تقليصها، مستعينة في ذلك بنتائج الدراسة الميدانية لواقع وجود واستخدام التكنولوجيا الرقمية فــي المنظومــة التعليمية المصرية، وكذلك بنتائج الدراسة التحليلية لجهود بعض الدول، التي تمكنت مؤخراً من القضاء على هذه الفجوة لديها، وتحاول الدراسة الحالية الإجابــة عــن التساؤلات التالية:

١. كيف تمكنت بعض الدول (ماليزيا ــ الهند ــ الإمارات) مــن التغلــب علــى الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية؟

٢. ما مدى الإفادة (كيفية الاستخدام ــ مجالات الاستخدام) من التكنولوجيا الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر (الطلاب ــ المعلمين ــ إدارة المدرسة ــ أخصائي المكتبة ــ أولياء الأمور)؟
٣. ما التصور المقترح لتقليص الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر؟

• أهداف الدراسة

تستهدف الدراسة الحالية:

١. وصف الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر، متمثلة في توافر أدوات التكنولوجيا الرقمية، ومجالات استخدامها وكيفية الإفادة منها.
٢. محاولة الوصول للأسباب التي تفسر وجود الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر.
٣. وضع تصور مقترح للتحكم في الفجوة الرقمية ومحاولة تقليصها يقوم على نتائج الدراسة الميدانية والدراسة التحليلية.

• أهمية الدراسة

ترجع أهمية هذه الدراسة إلى أنها يمكن أن تقدم:

١. رصدً لواقع الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر، باستخدام أدوات قياس علمية على عينة من المدارس المصرية.
٢. تصورا مقترحا مبنياً على أسس علمية، يمكن أن يساهم في تقليص هذه الفجوة.

• حدود الدراسة :

تقتصر الدراسة الحالية علي : .

- تحليل خبرات بعض الدول(ماليزيا_ الهند _ الإمارات) في تخطي الفجوة الرقمية.
- إعداد أدوات لقياس الفجوة الرقمية في منظومة التعليم المصري.
- تطبيق الأدوات على البيئة المصرية.
- وضع تصور مقترح لعلاج الفجوة الرقمية في مجال التعليم فقط.

• مصطلحات الدراســـة

ـ الفجوة الرقمية Digital Divide:

يعرفه نبيل على، نادية حجازي بأنه فجوة الفجوات التي تفصل بين من يملك المعرفة وأدوات استغلالها، وبين من لا يملكها وتعوزه أدواتها، وتتردد أصداء هذه الفجوة اضطراب شديد في أرجاء المجتمع الانسانى، حيث بدأ هذا المصطلح يترنح بفعل المتغير المعلوماتى، ويعانى من يكاد يصل لحد الفوضى. (نبيل على ، نادية حجازي ٢٠٠٥ ـ ١٤ : ١٣)

ـ المنظومة التعليمية المصرية Egyptian Formal Education:

يعرفها حسن شحاتة، زينب النجار، بأنها "نظام المدارس والمعاهد والجامعات المتدرج من مرحلة إلى مرحلة، والانتقال في هذه المراحل قائم على نظام معين من الامتحانات والشروط، وكذلك نظام التخرج والشهادات المعتمدة، وقد يكون هذا النظام رسميًا تنشئه وتديره الدولة، وقد يكون تابعًا للقطاع الخاص تحت إشراف الدولة ضمانا للمستويات التعليمية، وينقسم عادة إلى ثلاث مراحل رئيسية أساسي (ابتدائي، إعدادي)، وثانوي، وعالي (جامعي)" . (حسن شحاتة ، زينب النجار ٢٠٠٣ ـ ١٥: ١١٩)

ـ مجتمع المعرفة (المعلوماتية) Informatics:

عرفتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بأنها "البيانات بعد تصنيفها وتشغيلها، أو مجموعة من بنوك البيانات المرتبطة ببعضها في دعم الخدمات والعمليات التي تقوم بها، أو هي مجموعة من المعلومات المتبادلة بين مؤسستين أو هيئتين أو أكثر عن طريق الكابلانت أو الموجات أو أي أنظمة اتصال". (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ١٩٩٤-١٦: ١٠٩)

• إجراءات الدراسة:

تستهدف الدراسة الحالية وصف الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر، ومحاولة الوصول لأسباب تفسر وجود هذه الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية، ومن ثم التحكم في هذه الفجوة ومحاولة تقليصها من خلال تصور مقترح يقوم على نتائج الدراسة الميدانية والدراسة التحليلية، ولتحقيق هذه الأهداف اتبعت الدراسة الإجراءات التالية:

١. مراجعة الكتابات والدراسات التي تناولت الفجوة الرقمية، مفهومها وصعوبة قياسها، فضلا عن الدراسات والكتابات التي تناولت الأدوار المتغيرة لعناصر المنظومة التعليمية في مجتمع المعرفة.
٢. عرض ودراسة وتحليل تجارب بعض الدول التي تمكنت من تقليص الفجوة الرقمية أو القضاء عليها.
٣. الدراسة الميدانية: وتضمنت الخطوات التالية:

أ- إعداد أدوات الدراسة وضبطها:

وتمثلت أدوات الدراسة الحالية في مقياس الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية، الذى يتكون من مقياس لكل من: التلميذ ـ المعلم ـ الإدارة المدرسية ـ أخصائي المكتبة ـ أولياء الأمور.

ب-اختيار العينة وتطبيق أدوات الدراسة.

ج-تحليل البيانات إحصائيا.

د- وضع تصور مقترح لتقليص الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية فى مصر، في ضوء نتائج الدراسة الميدانية وتحليل تجارب بعض الدول.

٤. رصيد عدد أجهزة الكمبيوتر بالمدارس بالنسبة لأعداد التلاميذ وحساب متوسط استخدامها، وعدد أجهزة الهواتف المحمولة والثابتة لدى الأسر المصرية، وساعات وسبل ومواقع إستخدام شبكة المعلومات.

الفصل الثاني : أدبيات الدراسة

أولا: الفجـــــوة الرقميـــــــــــة:

- مفهومها
- أسبابها
- صعوبة قياسها

ثانيا: مجتمع المعرفة وتغير الأدوار:

١. المدرسة : أهدافها ــ الإدارة المدرسية ــ أشكال الفصول
٢. المناهج
٣. المعلم
٤. المتعلم
٥. دور التقنيات الحديثة
٦. الامتحانات والتقويم

ثالثاً: الدراسات السابقة

- **مقدمة:**

يذكر مارك وارشور (2003) mark warschaur :

إنة حين أجرى دراسة طويلة لتشريح الفجوة الرقمية في مصر وجد أن مصطلح الفجوة الرقمية غير معلوم بشكل يتفق مع أهميته وخطورته، وأنه يستخدم فقط للتعبير عن وجود أجهزة الكمبيوتر والانترنت، دون النظر لكيفية ومجال استخدامها، هذا الاستخدام للمصطلح لا يقتصر فقط على مصر ولكنة أيضًا في الدول حول العالم.

- **مفهوم الفجوة الرقمية:**

للفجوة الرقمية أوجه عديدة، فالسياسيون يرون الفجوة الرقمية بوصفها إشكالية تندرج ضمن قضايا الاقتصاد السياسي، ولا حل لها من وجهة نظرهم إلا بسند من التشريعات والتنظيمات، من أجل حماية المجتمع من فوضى وشيكة يمكن أن تلم به بفعل التغير المعلوماتي، والاقتصاديون يرون أن حدوث الفجوة الرقمية كان نتيجة لعدم القدرة على اللحاق بركب اقتصاد المعرفة واستغلال موارد المعلومات، ولا حل لسد الفجوة الرقمية إلا بتحرير الأسواق وإسقاط الحواجز أمام تدفق المعلومات والسلع والخدمات وحركة رؤوس الأموال، وكل ذلك يتطلب سرعة الاندماج في الاقتصاد العالمي، أما من منظور التنمية الشاملة فيرى المعنيون أن الفجوة الرقمية تحدث نتيجة لوجود فجوات عدم المساواة بين أقاليم العالم المختلفة، والتي تشمل: الفجوة العلمية والتكنولوجية، والفجوة التنظيمية والتشريعية، وكذلك فجوات الفقر التي تضم فجوات الدخل والغذاء والمأوى والرعاية الصحية والتعليم والعمل، بالإضافة إلى فجوات البنى التحتية التي تحدث بسبب غياب السياسات، وعدم توافر شبكات الاتصالات، والقصور في تأهيل القوى البشرية. (جامعة الدول العربية ـ الأمانة العامة، ٢٠٠٥& أحمد محمد ، ٢٠٠٥، ١٧٣).

وعلى الرغم من هذا الاختلاف بين مختلف التخصصات فإن هناك اتفاقا على أن الفجوة الرقمية هي تلك الفجوة التي تفصل بين هؤلاء الذين يمتلكون المعرفة ولديهم القدرة على استخدام التقنيات الحديثة، وبين من لا يملكون هذه المعرفة وتلك القدرة، وتجمع الأدبيات في هذا المجال على أن هناك ثلاثة مستويات لتعريف الفجوة الرقمية من حيث مدى تغطيتها لدورة اكتساب المعرفة: (احمد محمد، ٢٠٠٥، ١٧٠ _ ١٧٢ & (Carvin, A. ,2000, Pp 65 -57 & & Elissaveta Gourova and others ,2001,Pp 8 -12

١. **المستوى الأول:** وهو تعريف ضيق يحصر مفهوم الفجوة الرقمية في النفاذ إلى مصادر المعرفة من حيث توافر البني التحتية اللازمة للحصول على مصادر المعلومات والمعرفة بالوسائل الآلية، دون إغفال الوسائل غير الآلية من خلال التواصل البشرى، لذا يركز هذا التعريف على الفرق بين مدى توافر شبكات الاتصال ووسائل النفاذ إليها وعناصر ربطها بالشبكات العالمية وعلى رأسها الإنترنت.

٢. **المستوى الثاني:** ويشمل إلى جانب النفاذ إلى مصادر المعرفة القدرة على استيعاب هذه المعرفة، وذلك من خلال التوعية والتعليم والتدريب، وكذلك مدى توظيفها اقتصاديا واجتماعيا وثقافيا.

٣. **المستوى الثالث:** وهو يغطى النطاق الكامل لدورة اكتساب المعرفة ليشمل إلى جانب ما سبق، القدرة على توليد المعرفة الجديدة من خلال مؤسسات البحث والتطوير، وكذلك مؤسسات الإنتاج والخدمات.

وتثير الفجوة الرقمية قلقا فيما يتعلق بتأثيرها على التعليم؛ حيث يوجد افتراض بأن الفجوة الرقمية تؤدى إلى التمييز بين المجتمعات التي تتسم بالثراء المعلوماتى والمجتمعات الفقيرة في هذا الجانب، وبالطبع فإن المجتمعات التي تتسم بالثراء المعلوماتى هي التي تتمتع بمستويات عالية ومتميزة من التعليم، وتستطيع الوصول إلى مصادر المعلومات، مثل: المكتبات، وأجهزة الكمبيوتر المنزلية المتصلة

بشبكات المعلومات، في حين أن المجتمعات التي تعانى الفقر المعلوماتي تحصل على مستويات متدنية من التعليم والوصول إلى مصادر المعلومات. ويرى أصحاب هذا الافتراض (Dragulanescu, N., 2002, 140)أن تقديم تكنولوجيا جديدة في مجال المعلومات سوف يفيد كلا النوعين من المجتمعات إلا أنها سوف تفيد أثرياء المعلومات بدرجة أكبر نظرًا لتمتع أثرياء المعلومات بالمزايا التي تساعدهم على أن يسيطروا على التكنولوجيا الجديدة ويتفوقوا في استخدامها بشكل أسرع، وهذا يعنى ازدياد الفجوة بين الأغنياء والفقراء، هذا فضلا عن وجود عوامل أخرى، مثل: حالة الكساد الطويلة، وانخفاض معدلات التعليم المجاني، والضرائب المتزايدة وهى أيضا مسئولة عن ترسيخ هذا الاتجاه.

○ أسباب الفجوة الرقمية:

تتباين الآراء حول أسباب الفجوة الرقمية، إلا أن هناك اتفاقا على عدد من الأسباب أدت إلى ظهور الفجوة الرقمية، يمكن إجمالها في المحاور الرئيسة التالية ونقاطها الفرعية: (شيرين كدواني ، ٢٠٠٩& Chris Fleetwood, 2001)

١. الأسباب التكنولوجية:

- **سرعة التقدم التكنولوجي**: حيث تتطور تكنولوجيا المعلومات بمعدلات متسارعة، ومن ذلك سرعة تطور أجهزة الكمبيوتر، وتطور الاتصالات بسرعة فائقة بفضل النقلة الرقمية في جميع جوانبها سواء في معدات الاستقبال والإرسال أو في قنوات الاتصال التي تربط بينها، كما تمر البرمجيات في الآونة الأخيرة بنقلة نوعية حادة صوب البرمجيات الذكية والنظم الافتراضية والأساليب المتقدمة لهندسة البرمجيات، مما يزيد من صعوبة اللحاق بها من قبل الدول النامية .

- **تنامي الاحتكار التكنولوجي**: أظهرت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قابلية عالية للاحتكار سواء على مستوى الأجهزة أو البرمجيات، فقد أصبح إنتاج أجهزة الكمبيوتر ونظم الاتصالات حكرًا على عدد قليل من الشركات العملاقة، وذلك لارتفاع الكلفة الاستثمارية لتصنيع مكوناتها، ولا سيما المكونات متناهية الصغر.
- **تفاقم الانغلاق التكنولوجي**: حيث تفشت ظاهرة الصناديق السوداء ليبقى السر المعرفي حكرًا على من يملك مفتاحه؛ حيث تعمل شركات التطوير على حماية سر الصنعة، وجعل منتجاتها مستعصية على أساليب الهندسة العكسية وطرائق الاختراق التكنولوجي الأخرى هذا إلى جانب تفتيت المهارات حيث تسعى شركات الإنتاج إلى احتكار التعقد حتى لا ينعم بالتعامل المباشر معها إلا نخبة باحثيها ومطوريها، فيتحول مطورو المنتجات النهائية إلى مجرد مجمعين للمكونات البرمجية الجاهزة، ويقتصر دور المستخدمين على الاستخدام المحض دون إدراك الجوانب الفنية الكامنة وراءه.

٢. الأسباب الاقتصادية:

- **ارتفاع كلفة توطين تكنولوجيا المعلومات** : على الرغم من الانخفاض الكبير في أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بالمستخدم النهائي؛ فإن كلفة توطينها محليا في ارتفاع مستمر نظرًا لارتفاع كلفة إنشاء البنى التحتية خاصة في إقامة شبكات اتصال النطاق العريض ذات السعة العالية لتبادل البيانات، وارتفاع كلفة تطوير محتوى عالي الجودة خاصة فيما يتعلق بالمحتوى الإعلامي ومحتوى الوسائط المتعددة.
- **تكتل الكبار والضغط على الصغار**: وذلك في إطار صناعة المعلومات من خلال التكتل الاقتصادي على مستوى المؤسسات من حيث التكامل الأفقي والرأسي

وتكثيف رأس المال، بالإضافة إلى التكتلات الاقتصادية بين الدول المتقدمة التي تؤدى بصورة مباشرة وغير مباشرة إلى تفتيت الدول النامية إلى كيانات صغيرة تدور في فلك هذه التكتلات العملاقة.

- **التهام الشركات المتعددة الجنسيات للأسواق المحلية:** حيث تقوم بتوزيع منتجاتها وخدماتها خارج حدودها شاملة السوق العالمية على اتساعها، من خلال أسلوب التطويع لمطالب السوق المحلية، تاركة الفتات لشركات التطوير المحلية، لتضمر تدريجيا مع تآكل أسواقها.
- **انحياز تكنولوجيا المعلومات اقتصاديا لمصلحة القوى على حساب الضعيف:** حيث تتناسب كلفة الاتصالات عكسيا مع مستوى الدخل، كما تصمم منتجات تكنولوجيا المعلومات وخدماتها تلبية لمطالب الدول المتقدمة.

٣. الأسباب السياسية:

- **صعوبة وضع سياسات التنمية المعلوماتية في الدول النامية:** ويحدث ذلك بسبب سرعة التطور التكنولوجي من جانب وشدة تداخل أمور التنمية المعلوماتية مع العديد من مجالات التنمية الاجتماعية الأخرى من جانب آخر، فوضع هذه السياسات يحتاج إلى قدر كبير من الإبداع ودرجة عالية من الوعي، تفتقدها كثير من القيادات السياسية التي تقف حائرة بين قناعتها بأهمية التنمية المعلوماتية وبين كيفية إدراجها ضمن قائمة الأولويات الضاغطة للغذاء والمسكن والتعليم والصحة.

- **سيطرة الولايات المتحدة عالميًا على المحيط الجيومعلوماتى:** خاصة فيما يتعلق بالإنترنت، ومن أبرز مظاهر ذلك تشبثها بأن تحتكر مؤسسة ICANN

الأمريكية مسئولية تسيير المهام الأساسية للإنترنت governance internet مما يثير القلق من أن يصبح الإنترنت صيغة أمريكية خاصة.

- **سيطرة حكومات الدول النامية على الوضع المعلوماتي محليا:** ويحدث هذا تحت دعوى حماية الأمن القومي؛ حيث تفرض سيطرتها على منافذ المعلومات خاصة في مجال الإعلام.
- **انحياز المنظمات الدولية إلى صف الكبار:** حيث تقع هذه المنظمات تحت سيطرة الدول الكبرى، وأهمها؛ منظمة حماية الملكية الفكرية WIPO، ومنظمة التجارة العالمية، والاتحاد الدولي للاتصالات ITU.

٤. الأسباب الاجتماعية والثقافية:

- **تدني مستوى التعليم وغياب الثقافة العلمية التكنولوجية:** فقد أضافت تكنولوجيا المعلومات تحديات كثيرة على التعليم سواء من ناحية محتوى المادة التعليمية ومستواها أو مستوى تدريسها، وذلك نظرًا للاختلاف الكبير بين التعلم عن بعد والتعليم المباشر، هذا إلى جانب غياب الثقافة العلمية التكنولوجية، فضلا عن الأمية، مما أدى إلى ازدياد الهوة الرقمية بين دول العالم المتحضر والعالم النامي.
- **الفجوة اللغوية:** تلعب اللغة دورا رئيسا في اقتصاد المعرفة، لذا يعد التخلف اللغوي تنظيرا وتعليما واستخداما ومعالجة آلية بالكمبيوتر من أهم أسباب الفجوة الرقمية، لذا تبدى الشعوب اهتماما شديدا بلغاتها القومية خاصة في علاقتها بتكنولوجيا المعلومات والإنترنت.
- **الجمود :**

- **الجمود المجتمعي:** تتسم مجتمعات الدول النامية بضعف قابليتها للتغيير، لأسباب عدة ترجع إلى منظومة القيم والتقاليد السائدة أو إلى متغيرات سياسية.
- **الجمود التنظيمي والتشريعي:** ويرجع إلى عدم توافر البيئة التمكينية التي تتيح مشاركة متوازنة لقطاعات المجتمع الحكومي والخاص والأهلي.

○ صعوبة قياس الفجوة الرقمية :

بالرغم من تعدد مقاييس الفجوة الرقمية، ومنها تلك المقاييس التي وضعتها مؤسسات دولية، مثل: لجنة اللجنة الاقتصادية لأوربا (ECE)، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD)، والاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية (ITU) وغير ذلك من المنظمات والمؤسسات التي تتبع الأمم المتحدة واللجان الدولية بالتعاون مع منظمات إقليمية مختصة من أجل إيجاد مؤشرات مشتركة لقياس الفجوة الرقمية بهدف تقليصها، إلا أن هناك تباينا في هذه المؤشرات وفى تطبيقها وفى المفاهيم المرتبطة بها، ويرجع المختصون ذلك إلى الحداثة النسبية لمفهوم الفجوة الرقمية وتعدد وجهات النظر في شأنها واختلاف المنهج المستخدم في القياس، فضلا عن صعوبة الاتفاق على مؤشرات موحدة للقياس، حيث إن عددا من المؤشرات قد تكون صادقة في دولة ما أو مجموعة من الدول في حين تكون نفس المؤشرات مضللة في دول أخرى، هذا فضلا عن الصعوبات المتعلقة بتجميع البيانات عن الفجوة الرقمية. (Dewan, S. & Riggins, F. J., 2005& .Jianbin Jin,and others((2008).

مؤشرات الفجوة الرقمية :هي الأداة التي تسعى الدول المختلفة والمنظمات والهيئات المهتمة بقطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لإيجادها لكي تستطيع قياس الفجوة

الرقمية.ومن أبرز المؤشرات في هذا المجال:(& Jianbin Jin,and others,2008 & Corrocher, N. & Ordanini, A. (2002).,

١. **مؤشر الكثافة الاتصالية**: يقاس مؤشر الكثافة الاتصالية في مجتمع ما بعدد الهواتف الثابتة والنقالة لكل مائة فرد، وسعة شبكات الاتصالات من حيث معدل تدفق البيانات عبره.
٢. **مؤشر التقدم التكنولوجي**: ويقاس بعدد الكمبيوترات، وعدد مستخدمي الإنترنت، وحائزي الأجهزة الإلكترونية كأجهزة الفاكس والهواتف وما شابه ذلك.
٣. **مؤشر الإنجاز التكنولوجي**: ويقاس بعدد براءات الاختراع، وعدد تراخيص استخدام التكنولوجيا، وحجم صادرات منتجات التكنولوجيا العالية والمتوسطة منسوبا إلى إجمالي المعدل العالي.
٤. **مؤشر استخدام وسائل الإعلام**: ويقاس بدلالة عدد وسائل الإعلام الجماهيري من أجهزة الراديو والتلفزيونات والصحف والمجلات، وعدد ساعات الاستماع والمشاهدة، ومعدل القراءة واستهلاك الورق، بالإضافة إلى مدى اعتماد الإعلام الجماهيري على المصادر المحلية منسوبا إلى المصادر الخارجية كوكالات الأنباء العالمية والبرامج التلفزيونية المستوردة.
٥. **مؤشر مقياس الذكاء المعلوماتي**: وهو من أصعب المؤشرات قياسا نظرًا إلى حداثة المفهوم، ويمكن قياسه بصورة تقريبية بعدد الجماعات الافتراضية Virtual Communities وحلقات النقاش عبر الإنترنت، والأوراق العلمية التي يشترك فيها أكثر من مؤلف وعدد اللقاءات العلمية ونطاق الموضوعات التي تتناولها.

٦. **مؤشر الرقم القياسي للنفاذ الرقمي:** يقوم على أساس عدة عوامل تـؤثر فـي قدرة بلد ما على النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتـصالات علـى أسـاس الاستطاعة المادية المعرفية والتوعية من حيث سعة نطاق تبادل المعلومات.

٧. **مؤشر مدى الانخراط في حركة العولمة :** وهو مؤشر غير مباشر لقياس الفجوة الرقمية، ويقاس عادة بمدى الاندماج في السوق العالمية الذي يشمل مدى تقارب الأسعار العالمية من المحلية، ومدى تنافسية العنصر البشرى عالميـا، وحجـم الاستثمارات الأجنبية والمبادلات المالية عبر الحدود، وأحيانا ما يشمل كـذلك حجم المكالمات الهاتفية الدولية من حيث الإرسال والاستقبال.

وعلـى مـستوى التطبيـق فقـد اسـتخدم الاتحـاد الـدولي للاتـصالات International Telecommunication Union (ITU) عددا من المؤشرات لقياس التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فـي ١٥٤ دولـة، لتحديد الفروق بينها في هذا المجال، وذلك في الفترة ما بين ٢٠٠٢ إلـى ٢٠٠٧، وتمثلت المؤشرات التي تم استخدامها في ثلاث مجموعات من المؤشرات هي: (تقرير المنتدى الإقليمي العربي للتنمية للاتحاد الدولي للاتصالات، ٢٠٠٨).

المجموعة الأولى: مؤشرات الولوج وتتكون من:

- عدد خطوط الهاتف الثابت لكل ١٠٠ مواطن.
- عدد الاشتراكات في الهاتف الخلوي لكل ١٠٠ مواطن.
- سعة الإنترنت العالية النطاق بالنسبة للمستخدم.
- نسبة الأسر التي تملك حاسوبا.
- نسبة المنازل المتصلة بالإنترنت.

المجموعة الثانية :مؤشرات الاستخدام وتتكون من:

- عدد مستخدمي الإنترنت لكل ١٠٠ شخص.
- عدد المشتركين في الإنترنت العالي النطاق.
- عدد المشتركين في الهاتف الخلوي عالي النطاق.

المجموعة الثالثة :مؤشرات التأهيل وتتكون من:

- معدل القيد الإجمالي بالتعليم الثانوي.
- معدل القيد الإجمالي بالتعليم الجامعي.
- معدل الإلمام بالقراءة و الكتابة.

بالإضافة إلى هذه المؤشرات ، قدم الاتحاد الدولي للاتصالات أداة جديدة لقياس تكاليف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم، والتي تؤثر بشكل أساسي في مدى إفادة الأشخاص من خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يتكون المؤشر الجديد والذي أطلق عليه (ICT Price Basket) من ٣ مؤشرات هي:

١. تكلفة خط الهاتف الثابت Fixed telephone sub-basket
٢. تكلفة الهاتف المحمول Mobile cellular sub- basket
٣. تكلفة الانترنت العالية النطاق Fixed broadband internet sub-baske

ثانيا: مجتمع المعرفة وتغير الأدوار

لاشك أن عصر المعرفة الذي دخله العالم بقوة بفعل التطور الهائل في تقنيات الاتصال والمعلومات أدى إلى تغيير أنماط الحياة في كافة الجوانــب الاجتماعيــة والاقتصادية والتربوية في حياة كل الأفراد والمجتمعات.

وقد استثمر التعليم هذا التقدم؛ حيث تمت الإفادة من هذه التقنيات داخل حجرة الصف وبين أروقة المدرسة، ووصل الأمر إلى تأسيس تعليم متكامل معتمدا علــى هــــذه التقنيــــات، وهـــو مـــا ســـمي بـــالتعليم الإلكترونــــي أو الافتراضي (VirtualL earning):

وفي مؤتمر(معهد نكســـــوس Nexos) الذي عقد في مدينة أمــستردام عام ٢٠٠٧ بعنوان

"New Notes towards the Definition of Western Culture"

وبمشاركة نخبة من المعنيين بالعلم والمعلوماتية والتعليم دار الحــوار حــول سؤال رئيس مؤداه: من المتعلم؟ وما المعرفة في عصر المعلوماتية؟ وبالرغم مــن أن وقائع المؤتمر استغرقت يوما واحدا، إلا أن المشاركين أثاروا العديد من القضايا المرتبطة بتحديات عصر المعرفة، والمعرفة التي ينبغي تقديمها للمتعلمين في هــذا العصر، ومن المتعلم الذي نريده؟

وقد توصل المؤتمر إلى النقاط التالية: (مرايك فان نيز مير، ٢٠٠٨)

- لم يعد التعليم بالمشروع الوطني الداخلي في ظل عولمة التعليم فــي عــصرنا الحاضر.

- إذا كنا نعيش في عالم متعدد الاختلافات، فعلينا ألا نتوقع وجود أي نظام للتعليم يوفر المعرفة الكاملة ،ولكن يمكننا استهداف تطوير نهج عام، يسمح لنا بإدراك أن هناك طرائق متعددة ضمن منظور التلاقح والإثراء المتبادل.
- لا يدور الأمر حول ماذا نعرف؟ ولكن كيف نعرف؟ إنه المنهج العلمي الذي يمكن النظر إليه كأداة تعليمية ذات قيمة لا تضاهي.
- ينبغي أن يمتلك المتعلمون الأدوات التي تمكنهم من التمييز بين المعرفة والأكاذيب.
- المعلومات تفض إلى المعرفة بشكلها المدرسي، والمعرفة تفضي بدورها إلى الحكمة، ولكن ذلك لا يتأتى إلا من خلال الحوار.

١. تغير أدوار المدرسة في مجتمع المعرفة

إن ما فرضه التطور التكنولوجي وثورة المعلومات من متغيرات أدى إلى وجود نوعين من المجتمعات: المجتمعات المتطورة وهى تلك المجتمعات التي استجابت لهذه المتغيرات بسرعة، مما أدى إلى حدوث التوافق وعدم حدوث مشكلات حادة تؤثر في الفرد والمجتمع، والبلدان النامية التي أصبحت فيها الهوة كبيرة بين التقدم العلمي والتكنولوجي على مستوى العالم وقدرة هذه البلدان النامية على استيعاب هذا التقدم والتكيف معه، مما أدى إلى حدوث العديد من المشكلات في مجالات عدة اقتصادية واجتماعية وسياسية وتربوية.

ويعد تطوير التعليم من أهم الوسائل التي واكبت به هذه المجتمعات هذا التطور، لأن التعليم يمثل ركنا أساسيا في كافة أشكال التنمية وخاصة التنمية البشرية، فالمدرسة هي نقطة البداية في التحول نحو مجتمع المعرفة، وهذا يفرض تغيرا جوهريا في دور المدرسة وأهدافها والإدارة المدرسية ومناهج التعليم، وفى

دور كل من المعلم والمتعلم، وفى أشكال الفصول ومصادر المعرفة، وكذلك الامتحانات والتقويم.

ومن هنا ظهر مصطلح "مدرسة المستقبل"، والتي يقصد بها المدارس التي تقوم على الإمكانات الهائلة لتكنولوجيا الحاسبات والاتصالات والمعلومات بكافة أنواعها، فهي مدرسة متطورة جدا باستخدام التكنولوجيا الحديثة، وتعمل على تشجيع المتعلمين على التعلم الذاتي، وإتاحة الفرصة لهم للاتصال بمصادر التعلم المختلفة (المحلية- العالمية)، والحصول على المعلومات بأشكالها المختلفة (المسموعة – المقروءة – المرئية ....الخ)، وذلك من خلال معامل الحاسبات الملحقة بها (ممدوح عثمان، ٢٠٠٦) كما ظهر العديد من التطبيقات لها على أرض الواقع مثل مدارس كسر القالب "الأمريكية Break the Mold School ، ومدارس الميثاق Chatter SchooL والمدرسة التعاونية The Collaborative Schoolو المدرسة المبدعة The Creative School، والمدرسة الإلكترونية The Electronic School (محمد علي القضاة، ٢٠٠٠).

١ـــ١ الأهداف

من الطبيعي أن تتغير أهداف المؤسسة بتغير أهداف العصر ومستجداته، وفى عصر الثورة المعرفية أصبح من المسلم به أن الإحاطة بالمعرفة أمرًا غير ممكن، وإنما الممكن هو أن يهيأ الأفراد من خلال التعليم لمتابعة حركتها، والقدرة على الوصول إليها، والاختيار منها، والتحقق من دقتها. كما أن من ملامح هذا العصر الجديد إزالة الفواصل والحدود بين الدول والمجتمعات بفضل التكنولوجيا الجديدة والتطور في عالم الاتصالات، وبالتالي يتعين على المدرسة أن تعيد النظر فيما تستهدفه من تربية الأفراد وكيفية تحقيق ذلك.

وفضلا عن الهدف الرئيس للمدرسة ــ والذي يتمثل في تنمية شخصية المتعلم من كافة جوانبها المعرفية والمهارية والوجدانية والاجتماعية، ليصبح قادرا على مواجهة كافة التحديات المحيطة به، فإن المدرسة ينبغي أن تكون المعبر الذي من خلاله يستطيع المتعلم أن ينفتح على التجارب والخبرات والاتجاهات المعاصرة، وأن تتكامل الأهداف التربوية لجميع مراحل التعليم، ولا تكتفي بالجوانب النظرية فقط بل تكون أهدافًا قابلة للتطبيق ومرتبطة بالواقع ومتغيراته ومستجداته المختلفة – فقد اتفقت الآراء على أن هناك عددًا من الأهداف المنوطة بالمدرسة لتحقيق دورها، وتتمثل في: (ممدوح عبد الهادي عثمان ، ٢٠٠٢ ، ٦ــ ٧& ثناء الضبع ،منال جاب الله، ٢٠٠٥، ١٦& محمد علي القضاة، ٢٠٠٥& محمد وحيد صيام ٢٠٠٥)،

- غرس قيم وممارسات العمل والإنتاج والإتقان.
- إكساب المتعلمين مهارات التفكير بأنواعه المختلفة.
- إعداد الفرد الذي يتسم بالمرونة وسرعة الاستجابة.
- إعداد الإنسان القادر على الابتكار والإبداع وصنع المستقبل.
- الإسهام في تحقيق التنمية الشاملة وتوطين التكنولوجيا.
- تنمية التفكير المنهجي النقدي العقلاني لدى المتعلمين.
- تدريب المتعلمين على كيفية البحث عن المعرفة والتأكد من مصادرها المتعددة، وإكسابهم مهارات التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة.
- الأخذ بمفهوم التربية المستمرة أو التعلم مدي الحياة.
- ترسيخ الإيمان بأهمية العلم والتكنولوجيا، وضرورة امتلاك مهارتهما، ومقومات التعامل معهما.
- تدريب المتعلمين على كيفية التعاون والتفاعل مع الأخرين، وتمكنهم من فهم الحضارات العالمية، والحوار الهادف معها.
- تدريب المتعلمين على استخدام تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات والمعلومات.

١ـ ٢ إدارة المدرسة

لم تعد مهام إدارة المدرسة في عصر العلم والتكنولوجيا تقتصر على مراقبة العمل المدرسي وضبط النظام وحفظ الملفات وكتابة الخطابات والمراسلات الإدارية، بل تعدت هذه المهام إلى مسؤوليات وأدوار أخرى تهتم بنوع العمل التربوي الذي يمارس داخل المدرسة وخارجها، والعمل على تطويره وتحسينه وتوجيهه نحو تحقيق الأهداف المأمولة، وذلك حتى يمكن تحسين المخرجات التعليمية لتتوافق مع متغيرات العصر.

وتتجه الآراء إلى أن إدارة المدرسة في عصر المعلوماتية ينبغي أن تتسم بالعديد من السمات، ومنها: (ممدوح عثمان، ٢٠٠٢، ثناء الضبع، منال جاب الله، ٢٠٠٥)

- أن يكون مدير المدرسة قادرًا على التطوير والتجديد والتعامل مع التقنية الحديثة.
- تغيير ثقافة العمل في إدارة المدرسة بتحويل مفاهيم مديري المدارس بالاتجاه إلى الإدارة بالفريق والاعتماد على أسلوب الإبداع وحل المشكلات.
- التركيز على التعلم الذاتي المستمر والموجه لمديري المدارس وتوظيف تقنية الاتصال المعلوماتي في التدريب.
- تصميم خطط العمل ومراجعتها باستخدام التقنية المتقدمة المزودة بمعلومات آنية وفق الحاجات المستقبلية.
- تكوين شبكات للتدريب والإشراف وتبادل المعلومات بين مديري المدارس والإدارات بالتربية والتعليم.
- استخدام أقراص الفيديو المتفاعلة كأسلوب تدريبي لمديري المدارس لمتابعة التجارب الناجحة.
- الإفادة من الإنترنت في تنفيذ الأساليب الإشرافية والاتصال.

- منح فريق العمل في إدارة المدرسة الصلاحيات اللازمة التي تمكنه من اتخاذ القرارات المفعلة للعمل دون انتظار التعليمات التي تملى عليهم.

١ــ ٣ أشكال الفصول

تتحدث الكاتبة ديل سبندر في كتابها (Nattering on the Net ,1996) ــ وهي المهتمة بتأثير التكنولوجيا على التعليم ــ عن مدرسة المستقبل التي تراها نموذجا للمدرسة الإلكترونية، التي لن يحتاج معها المتعلمون إلى الحضور الدائم إلى المدرسة وسماع الدروس التي يلقيها المعلم، وذلك لأن الدروس تلقى من خلال الشبكة، وبذلك تكون الشبكة بمنزلة وسيلة نقل للمعرفة بدلاً من المعلم، ومن خلال الشبكة يمكن للمتعلم توجيه أسئلة والحصول على تغذية راجعة فورية ليس محليًا ولكن دولياً بحيث يتفاعل على مستوى قرية عالمية، وتعطي سبندر وصفًا لمدرسة على هذا النحو في (ملبورن) بأستراليا، فتصف قاعة الفصل بأنها لا تحتوي على طاولات وكراسي، ويجلس الطلبة على السجادة يعملون، وكل منهم مستغرق في العمل بتركيز على جهاز الكمبيوتر على حدة، وترى سبندر أيضا أن مدرسة المستقبل لا يحدها عامل الوقت والمكان،وليس هناك صوتا لجرس يعلن انتهاء حصة دراسية معينة، وليس هناك حاجة إلى تبديل قاعة الدرس.

وفي عام ٢٠٠٦ أسست إدارة التعليم ببنسلفانيا Pennsylvania Department of Education(2006) مشروع فصول المستقبل Classrooms for the Future، الذي قام على مبدأ أساسي وهو تزويد المعلمين بالتكنولوجيا الضرورية اللازمة لنموهم المهني، ومساعدتهم على تغيير ممارساتهم التدريسية، وخلق بيئة تساعد المتعلمين على بناء معارفهم بأنفسهم من خلال المصادر التكنولوجية.

ويذكر المشروع أن هذه الفصول تستهدف:

- تحسين عملية التعليم والتعلم.
- تغيير الممارسات التي تتم داخل الفصل.
- تغيير العلاقات بين المعلمين والطلاب.
- زيادة انخراط المتعلمين في العملية التعليمية.
- زيادة مسئولية المتعلمين عن تعلمهم.
- تنمية المهارات اللازمة للقرن الحادي والعشرين.
- زيادة التحصيل الأكاديمي.

ويوضح المشروع أن التغيرات التي حدثت في هذه الفصول تمثلت في:

ـ التغيرات في أدوار المعلم:

قل وقت إعطاء المعلم للمحاضرات وزاد وقت العمل الجماعي التعاوني والفردي؛ حيث يتجول المعلم في الفصل متفاعلا مع المتعلمين.

ـ التغيرات في تنظيم الفصل:

تغير تنظيم البيئة الفيزيقية من المقاعد التقليدية المنتظمة في صفوف إلى تنظيم المقاعد في تجمعات تسمح بحدوث التفاعل بين المتعلمين.

ـ التغيرات في الأهداف:

انخراط المتعلمين في مهام تتطلب مستويات عليا من التفكير، والمشروعات القائمة على حل المشكلات، والتعلم الأصيل، والتعلم الجماعي وتدريس الأقران.

ـ التغيرات في نشاط المتعلمين وانخراطهم في عملية التعليم والتعلم:

يقضى التلاميذ وقتا أقل في الاستماع السلبي ووقتا أكبر في التعلم الذاتي الايجابي وبناء المعرفة؛ حيث زُوّد المتعلمون بالأدوات التكنولوجية اللازمة لخلق

مناخ تعليمي، يساعد التلاميذ على النمو المعرفي العميق من خلال الاستقصاء والمشروعات التعليمية الواقعية المناسبة.

ـ التغيرات في استخدام الأدوات التكنولوجية

دمج التكنولوجيا في التعليم والتعلم، واستخدام المتعلمين للوسائل التكنولوجية في بناء المعرفة وحل المشكلات، واستخدام المعلمين لها في تحسين نموهم المهني.

هذا وقد ظهر نتيجة الثورة التكنولوجية ما يسمى بالفصول الافتراضية وهى أدوات وتقنيات وبرمجيات على الشبكة العالمية " الإنترنت " تمكن المعلم من نشر الدروس والأهداف ووضع الواجبات والمهام الدراسية والاتصال بطلابه من خلال تقنيات متعددة، كما أنها تمكن الطالب من قراءة الأهداف والدروس التعليمية وحل الواجبات وإرسال المهام والمشاركة في ساحات النقاش والحوار والاطلاع على خطوات سيره في الدرس والدرجة التي حصل عليه. (عبد الله الموسى، ٢٠٠٣، ٢٧ -٢٩)

وتختلف فصول الدراسة الافتراضية عن فصول الدراسة التقليدية من حيث:

ـ الانخفاض الكبير في التكلفة، وتغطية عدد كبير من المتعلمين في مناطق جغرافية مختلفة وفي أوقات مختلفة، مع إمكانية التوسع دون قيود، والسرعة العالية في التعامل والاستجابة.

- تقليل الأعباء على الإدارة التعليمية.
- توافر كم كبير من مصادر المعرفة من مكتبات وموسوعات ومراكز البحث على الشبكة.
- إتاحة الفرصة للتحاور والنقاش في حجرة الدراسة الافتراضية.
- لم تعد عملية التعلم محصورة في توقيت أو مكان محددين أو مضبوطة في جدول ثابت.

- التفاعل المستمر والاستجابة والمتابعة باستمرار.
- الحصول على المعلومات المرتدة وتحليلها.(المرجع السابق)

هذا ولا تحتاج إدارة الفصول الدراسية الافتراضية مهارات تقنية عالية، مما يعفي المعلم من الأعباء، ويتيح له التفرغ لمهامه التعليمية المباشرة، وتحسين الأداء والارتقاء.

وتتضمن الفصول الافتراضية تقنيات متقدمة وذكية مختلفة، مثل: التخاطب المباشر (بالصوت فقط أو بالصوت والصورة)، والتخاطب الكتابي Text Chatوالسبورة الإلكترونية e-Board.. والمشاركة المباشرة للأنظمة والبرامج والتطبيقات (بين المعلم والطلبة أو بين الطلبة) Application Sharing ، وتتضمن كذلك إرسال الملفات وتبادلها مباشرة بين المعلم والطلاب File Transfer ، وتقنيات أخرى تضمن التفاعل بين الطالب والمعلم وبين الطلاب بعضهم البعض.(Flick, L., & Bell, R. 2000).

٢. المناهج

تحظى عملية تطوير المناهج باهتمام التربويين وأصحاب القرار السياسي، باعتبار أن تطوير المناهج يرتبط بالتغيرات التي تطرأ على المجتمع في المجالات المختلفة، وبالنظر إلى ما أدت إليه ثورة الاتصالات والمعلومات والانفجار المعرفي والتغيرات المتسارعة من تغيرات جذرية في حياة الأفراد والمجتمعات، فإن مناهج اليوم والغد ينبغي أن تراعي تلك التغيرات المتلاحقة والأحداث اليومية من حيث المحتوى وتطوره وكيفية معالجته، وكيفية الإفادة من هذه التقنيات الحديثة.

وفي ذلك ذكر دوتسن (Deutsch, 2004) أن المناهج في مدارس اليوم والغد ينبغي أن تعتمد على الأفكار والمعالجات المرتبطة بنظرية التعلم القائم على الدماغ BBL؛ حيث يوجه المنهج إلى الخطوات المطلوبة لتحقيق التعلم ذي المعنى، مع التأكيد على المناقشة والعمل بالفريق والتفكير التأملي.

وقد اهتم العديد من المتخصصين بتوضيح سمات المناهج التي تتوافق مع متغيرات هذا العصر، أو ما يطلق عليه البعض مناهج مدرسة المستقبل، ومنها:
(ممدوح عبد الهادي عثمان، ٢٠٠٢ & ثناء الضبع، منال جاب الله، ٢٠٠٥ & Nellie Deutsch. 2004)

- أن يكون تطوير المناهج متوافقا مع عملية تطوير جوانب العملية التربوية التعليمية بكافة محاورها.
- الاهتمام بالجانب العملي والتطبيقي والتخصصات المهنية والرؤية المستقبلية لمتطلبات التنمية.
- استشراف مستقبل التربية وفقًا للثوابت، وأهداف السياسة التعليمية، وخصائص المجتمع من خلال خطط ثابتة.
- الاهتمام بإظهار مواهب المتعلمين، وقدراتهم الخاصة العملية والمهنية.
- إعداد المتعلمين لمواكبة التطورات والمتغيرات العالمية المتسارعة.
- رفع مستوى تفكير المتعلم وجعله قادرًا على التجديد والابتكار والإبداع.
- التركيز على أن يكون المتعلم محور العملية التعليمية.
- تحقيق التكامل بين الجوانب النظرية والجوانب التطبيقية وبين الأنشطة الصفية والأنشطة اللاصفية.
- التأكيد على مفاهيم العمل والعمل التعاوني.
- اتباع أسلوب اللامركزية في وضع المناهج لمراعاة الاختلافات البيئية.
- أن تتضمن المناهج الدراسية موضوعات إجبارية تتعلق بالأهداف التربوية، وموضوعات اختيارية تشبع حاجات المتعلمين الفردية.

- أن تتيح المناهج الدراسية الفرصة لإكساب المتعلمين مهارات عليا في التفكير.
- إدخال الحاسب الآلي والمعلوماتية كمقررات دراسية أساسية من الصفوف الدراسية المبكرة.
- ربط المناهج الدراسية بالبيئة المحلية واحتياجات المجتمع.

٣. أدوار المعلم في مجتمع المعرفة :

مع الاتساع اللا محدود للمعرفة، وتنامي المعلومات، والتقدم المطرد في وسائل التعليم والتعلم والاتصال، يواجه التعليم عددا من التحديات التي ينبغي عليه مواجهتها، والبحث عن الأسلوب الأمثل للتصدي لها، والتي يأتي في طليعتها وجود المعلم المبدع ذي البصيرة النافذة، القادر على التفاعل مع هذه التطورات والتغيرات في كافة المجالات التربوية والتكنولوجية والتطبيقية، لقد فرض مجتمع المعرفة على المعلم أدورًا ومهارات تربوية جديدة تتفق مع طبيعة المجتمع الذي انبثقت منه ومع فلسفته وأهدافه وقيمه، فلا يعقل أن يظل معلم اليوم معنيا بتلقين المعرفة لطلابه في عزلة عن المجتمع وقضاياه ومستجداته وأدواته التكنولوجية.

إن تطوير التعليم في القرن الحادي والعشرين يعتمد بشكل أساسي على إعداد المعلم الملم بعلوم المستقبل، الملم بتحديات الحاضر والمستقبل، المطلع على التطورات العلمية الحديثة في مجال تخصصه والذي يحسن التعامل والتصرف مع تلاميذه بطريقة تربوية سليمة، تقوم على الأسلوب العلمي الصحيح، لا على الصدفة والأهواء الشخصية، المعلم الذي يستطيع التعامل بمهارة مع تكنولوجيا العصر، خاصة تلك المستخدمة في مجال التعليم، ليتمكن من تدريب تلاميذه على استخدامها في الأغراض المختلفة، المعلم النشط والإيجابي، والذي يستطيع أن يشارك

باستمرار في تطوير العملية التعليمية باقتراحاته وملاحظاته العلمية البناءة، باعتباره أحد المحاور الأساسية المشاركة في هذه العملية (حسين كامل بهاء الدين، ١٩٩٧، ص ص ١٣٦-١٣٧).

هذا وقد ظهرت دعوات عالمية ومحلية كثيرة للاهتمام بالمعلم وإعداده إعدادًا يتناسب مع التحديات التي تواجهه باعتباره مسئولا عن إعداد جيل قادر على التكيف مع معطيات عصر المعرفة والتكنولوجيا، فعلى المستوى الدولي تذكر الوكالة القومية للتدريس بالولايات المتحدة National Commission on Teaching America's Future, أن التحديات الموجودة بالمدارس الآن تتطلب أن يُعد المعلمون إعدادًا أفضل من ذي قبل، فمعلمو القرن الحادي والعشرين يواجهون كثيرًا من المسئوليات والمشكلات التي تتعلق بالأجيال الجديدة، وكيفية إعدادهم للمشاركة البناءة في المجتمع، أما مؤتمر " صنع التغيير من خلال إعداد المعلم وتربيته " الذي عُقد في " برمنجهام " في الفترة من ١٤ إلي ١٧ أكتوبر عام ٢٠٠٢، فكانت أهم التوصيات التي توصل إليها : ضرورة الاهتمام بطرائق التدريس والتقويم الخاصة بإعداد المعلم (رضا أحمد حافظ الأدهم، ٢٠٠٣).

وعلى المستوى المحلي ظهرت في مصر نداءات كثيرة للاهتمام بإعداد المعلم نتيجة القصور الواضح في مستواهم والذي لا يتفق مع عصر المعرفة؛ حيث تتفق الآراء على أنه من غير المعقول أن يكون الإعداد الأكاديمي للطالب المعلم خلال دراسته ناقصًا ونتوقع منه أن يكون من المعلمين البارزين في مادة تخصصه، ومن غير المعقول أيضا أن يكون الإعداد التربوي له غير كامل ونفترض أنه سيأخذ بكل جديد ونافع من النظريات التربوية، وأنه سيسعى سعيا جادًا لتطبيق القواعد التربوية (مجدي عزيز ابراهيم، ١٩٩٦).

هذا ويوجز (رضا الأدهم، ٢٠٠٣) معلم المستقبل الذي يقع على كاهله مواجهة التغيرات المعاصرة ومتطلباتها في أنه مفكر، ناقد، مبتكر، يتعلم ذاتيا، قادر على

إدارة الأزمات، باحث عن المعرفة ومنتج لها، قادر على التفكير الجماعي (التعاوني)، قادر على تطوير المجال الذي يعمل فيه، لديه مهارات التواصل، يفهم ثقافته والثقافات الأخرى ويقدرها، لديه نسق قيمي وأخلاقي يلتزم به ويوجه سلوكياته، يحافظ على البيئة وينميها، قادر على توظيف الأساليب التكنولوجية الحديثة في مجال عمله، قادر على فهم المشكلات المحلية والعالمية والعلاقة بينهما، ويقترح حلولا لها.

وتتفق الآراء على أنه لم يعد كافيا في مدرسة المستقبل أن يكون المعلم قادرًا علي عرض المادة العلمية بشكل مميز، وعلى الإدارة الصفية الفاعلة وتهيئة بيئة صفية جيدة، وعلى استخدام التقويم المستمر والتغذية الراجعة في أثناء التدريس، فعلى الرغم من أهمية كل ذلك فقد ظهرت الحاجة إلى المعلم المتقن لمهارات التواصل والتعلم الذاتي والتفكير الناقد، والمتمكن من فهم علوم العصر وتقنياته المتطورة واكتساب مهارات تطبيقها في العمل والإنتاج والذي يمتلك روح المبادرة والنزعة إلى التجريب والتجديد ويمتلك من المهارات والقدرات والمعلومات ما يجعل منه باحثًا تربويًا يسهم في حل المشكلات التربوية عن دراية ووعي، هذا فضلا عن اختفاء فكرة المعلم الموسوعي متعدد القدرات حيث بدأت الأنظار تتجه نحو تقنية جديدة في مجال التدريس تعرف بالتدريس بالفريق فضلا عن تخصيص مجموعة من المعاونين لمساعدة المعلم وتخفيف الأعباء الإدارية عنه حتى يتفرغ للقيام بمهامه التدريسية. (السيد محمد أبو هاشم حسن، ٢٠٠٢، ٩ــ ١٢).

أين في العناوين أرقام (٤،٥،٦) الواردة علي غلاف الفصل وفي قائمة فهرس البحث؟ وهي:-

٤. المتعلم.

٥. دور التقنيات الحديثة.

٦. الامتحانات والتقويم.

ثالثا: الدراسات السابقة:-

المحور الأول: دراسات تناولت الفجوة الرقمية (مفهومها،أسباب حدوثها)

١. دراسة سانتويو (Santoyo (2003:

تناولت الدراسة المؤشرات اللازمة لتحقيق الكفاءة الرقمية، وقد توصلت إلى عدد من المؤشرات لتحقيق الكفاءة الرقمية تتمثل في:

- عدد أجهزة الكمبيوتر التي يمكن استخدامها وتوصيلها بالانترنت في الأماكن العامة.
- الخدمات الحكومية الإلكترونية.
- الاستثمار في التكنولوجيا الرقمية، مثل: المشروعات الصغيرة المرتبطة بمقاهي الإنترنت، ونوادي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- برامج التنمية البشرية المرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية الموجهة للريف وللمناطق الفقيرة.
- التدريب والتعليم في مجال التكنولوجيا الرقمية.

٢. دراسة تونجي (Tongia (2000:

أوضحت الدراسة أن الفجوة الرقمية ليست سببا في حد ذاتها ولكنها عرض يحدث نتيجة أنواع من التمييز المختلفة، مثل: التمييز الاقتصادي، أو الجغرافي، أو التمييز نتيجة العمر، أو النوع، وتوصلت أيضا إلى أنه لكي يقبل الأفراد على تعلم واكتساب المهارات الرقمية فإن ذلك يتطلب:

- **الوعي:** بمعنى أن يكون الأفراد على دراية بما تقدمه لهم التكنولوجيا الرقمية من مزايا مما يجعلهم أكثر حرصا على الاهتمام بتعلمها واستخدامها.

- **الإتاحة:** بمعنى أن تتوافر لهم التكنولوجيا الرقمية بدرجة مناسبة بكل ما تتضمنه من أجهزة وبرامج.

٣. دراسة كوبر Cooper (2006):

تناولت الدراسة أشكال الفجوة الرقمية ومدى انتشارها، وقد توصلت إلى أن الفجوة الرقمية تؤثر على الأفراد من جميع الأعمار، و تعانى منها عدد كبير من الدول بدرجات متفاوتة، فبعض الدول لديه فجوة رقمية بين النساء والرجال، والبعض الآخر به فجوة رقمية بين الطبقات الفقيرة والطبقات الغنية، وأوصت الدراسة بضرورة معرفة أسباب الفجوة لأن ذلك يعتبر أول خطوة في طريق التغلب عليها.

٤. دراسة بينر وآخرون(Bynner, et al (2008:

رأت دراسة بينر أن أهمية استخدام والوصول إلى أجهزة الكمبيوتر والانترنت تتمثل في أنها متطلب أساسي في فرص العمل المعاصر، وتسمى هذه المهارات بالمهارات الرقمية، لذا فهناك فجوة رقمية بين الذين يملكون الذين لا يملكون المهارات الرقمية التي تمثل المهارات الأساسية للتوظيف، ويلعب التعليم دورا في هذه الفجوة أو الانقسام الرقمي، فالأشخاص الذين يجيدون مهارات القراءة والحساب يكونون بدرجة كبيرة على الجانب الإيجابي لهذه الفجوة، أما من يعانون من نقص هذه المهارات فإنهم بلا شك على الجانب السلبي، ويمكن أن تؤدى الأمية الرقمية وانعدام الكفاءة الرقمية إلى التهميش والاستبعاد الاجتماعي، وأظهرت هذه الدراسة أيضا وجود حلقات مترابطة بصورة قوية بين المهارات الرقمية، وفرص التوظف، ومحو الأمية والتعليم المستمر، فتزاوج الأمية التعليمية مع فقر المهارات الرقمية يؤدى إلى ضعف فرص التوظف، وينتج عن ذلك مزيد من التهميش لهذه الفئة في سوق العمل، ومن ثمَّ تصبح هناك حاجة إلى تطوير وتحديث برامج تعليم

الكبار بحيث تواكب متطلبات العمل الحديثة، كما أن إتقان القراءة والكتابة لا يمكن أن يكون كافيا بمفرده لمعرفة مقدار التهميش في سوق العمل، وإنما المزيج المتمثل في توفير برامج محو الأمية، ورفع الكفاءة الرقمية إلى جانب خلق فرص عمل من الأرجح أن تحول الحلقة المفرغة إلى حلقة فعالة في تقليل الفجوة الرقمية.

٥. دراسة كيم وآخرون (Kim, Eunjin& others (2009:

قامت الدراسة على افتراض مؤداه أن الانترنت يلعب دورا رئيسا في إعلام الأفراد حول مجتمعهم والسياسات التي تتبع في بلادهم وكذلك عن البيئة والأعمال وغيرها، يحدث هذا إلى الحد الذي يمكننا من القول بإن الفجوة الرقمية تقسم المجتمع إلى طبقات وفقا لما أطلق عليه الرفاهية الإلكترونية، وجادل الباحثون حول تقسيم المجتمعات إلى طبقتين: إحداها على الجانب الصحيح(وأطلق عليها المجموعة الموهوبة إلكترونيا (the digitally endowed group)) وهى المجموعة الأفضل حالا، والمجموعة الثانية على الجانب الخطأ (وأطلق عليها المجموعة المتحداة إلكترونيا the digitally challenged group) وهى الأسوأ حالا، ويرون أن هذا التصنيف ليس صحيحا دائما، فالأفراد ليسوا على طرفي المقياس ولكنهم موزعون على هذا المقياس، هذا وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة بين الرفاهية الاجتماعية وتفضيلات الأفراد في مجال التكنولوجيا وفقا لموقعهم على هذا المقياس.

وقد أوصت الدراسة بأن إدارة الفجوة الرقمية ينبغي أن تراعى مجموعات الأفراد المتحداة إلكترونيا دون أن تنسى أيضا المجموعات الموهوبة إلكترونيا حتى تقل الفجوة.

٦. دراسة السيد عواشرية (٢٠٠٩):

أوضحت أن الفجوة الرقمية ليست مشكلة تقنية في المقام الأول، فبقدر ما يحتاج تضييق الفجوة الرقمية إلى توافر تقنيات الاتصال فإنه يحتاج إلى نوع من الابتكار الاجتماعي أو ابتكار ما بعد التقنية. فوفرة المعلومات لا تعني بالضرورة توافر المعرفة، لأن ما يوفره الإنترنت وغيره من تقنيات الاتصال من معلومات هائلة، يمكن أن يكون عائقا ما لم يتم تنظيمها من خلال توافر الأدوات المناسبة لتحقيق ذلك في شكل مفاهيم ومعارف يمكن تطبيقها عمليا في حل المشكلات، ومن جهة أخرى فإن العديد من تقنيات الاتصال الحديثة مكلفة من الناحية المادية وتتطلب معرفة كاملة بطرائق استخدامها والتمكن من العديد من اللغات، وبالتالي فإنها قد تكون متاحة أكثر أو فقط لذوي المستوى الاقتصادي والاجتماعي المرتفع، كما أن الإفادة الحقيقية من معلوماتها يكون من نصيب ذوي المستوى التعليمي المرتفع والمستوى اللغوي المناسب للتعامل مع هذه المعلومات، ومن ثم فإن ذوي المستوى الاقتصادي والاجتماعي والتعليمي المنخفض والمستوى اللغوي المحدود لا يحصلون على نفس الفرص والمستوى الذي يؤهلهم لاكتساب هذه المعلومات الإفادة منها، وهذا ما يؤدي إلى ما أصطلح عليه بالفجوة المعرفية.

المحور الثاني : دراسات تناولت الفجوة الرقمية وعلاقتها بالتعليم

١. دراسة محمد نصر (٢٠٠١):

استهدفت الدراسة تقويم الوضع الراهن لمناهج التعليم في مصر من حيث مدى ملاءمتها لمتطلبات الثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة، ووضع تصور لملامح مناهج المستقبل في ضوء هذه الثورة، وقد أكدت نتائج هذه الدراسة على قصور مناهج التعليم الحالية عن ملاحقة الثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة وتوابعها، حيث إن الوضع الحالي لمناهج التعليم لا يفي بمتطلبات الثورة المعرفية

والتكنولوجية المعاصرة، مما أدى إلى ضعف مخرجات العملية التعليمية بوجه عام نتيجة قصور مدخلاتها وعملياتها، وكذلك ضعف صلاحية بعض الخريجين لمتطلبات سوق العمل، وقصور الخبرات المكتسبة لدى الخريجين بوجه عام وخبرات الممارسة التطبيقية والميدانية بوجه خاص، ومن ثم أكدت الدراسة على ضرورة تغيير مناهج التعليم بجميع مراحله للوفاء بمتطلبات الثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة، كإعداد الكوادر المطلوبة لسوق العمل، لتوفير القوى البشرية المدربة طبقا لحاجات المجتمع.

٢. دراسة هاموند وممتاز Hammond and Mumtaz (2001):

استهدفت دراسة هاموند وممتاز الكشف عن طبيعة تكنولوجيا المعلومات كمادة منفصلة ضمن المناهج الدراسية، وأكدت الدراسة علي أنه بالرغم من تنوع مقرر تكنولوجيا المعلومات من مدرسة لأخرى؛ فإن هناك بعض الموضوعات التي يتم تدريسها في معظم المدارس، مثل: البريد الإلكتروني، ومستعرضات الويب، كما أكدت الدراسة على أن تدريس تكنولوجيا المعلومات كمادة منفصلة يساعد الطلاب على استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات، وفحصت هذه الدراسة أثر استخدام مدخلين لتدريس تكنولوجيا المعلومات، المدخل الأول يعتمد على تدريسها دون الاهتمام بمعرفة الطلاب لأسباب تدريسها، وكذلك دون ربطها بالتطبيقات التي توضح أهمية استخدامها ومجالات الإفادة مما يتم دراسته بالمقرر، أما المدخل الثاني فيعتمد علي ربط المقرر بالتطبيقات التي توضح أهمية استخدامه ومجالات الإفادة منه، وأكدت الدراسة على أن الطلاب الذين يدرسون من خلال المدخل الأول يجدون صعوبة في ربطه بالمشكلات التي تواجههم بعد ذلك، وتكون لديهم مهارات استخدام محدودة كمدخلين بيانات فقط، كما يستخدمون هذه المهارات بشكل آلي دون فهم لتطبيقات هذه المهارات، أما الطلاب الذين يدرسون من خلال المدخل الثاني،

فتكون لديهم الفرصة لربط ما يدرسونه بما يواجههم من مشكلات، مما ينمى لديهم مهارات التفكير العليا، مثل: "التحليل والتفسير" مما يعطيهم الفرصة لتطوير مهاراتهم، كما يمكن من خلال هذا المدخل استخدام برمجيات تدريبية لتعليم الطلاب مهارات تكنولوجيا المعلومات.

٣. دراسة ناصر محمد عامر (٢٠٠٢):

تناولت الدراسة كيفية تفعيل المعلوماتية في التعليم بمصر في ضوء فلسفتها وتجارب بعض الدول المتقدمة؛ حيث أوضحت هذه الدراسة الجهود التي بذلتها كندا لإدخال المعلوماتية في التعليم من خلال قيام الطلاب بالأنشطة الشبكية، مثل: البحث عن الموضوعات الاقتصادية وغيرها من خلال مواقع الويب، والمناظرة عن طريق مؤتمرات الفيديو، والمناقشة مع مختلف الأفراد والشخصيات، أما في اليابان فتضمنت الفلسفة الحكومية التي صدرت لمجلس المناهج عناصر خاصة بالتعليم المعلوماتى، وهى فهم مبادئ علم المعلومات، ومعرفة خطورة التبعية للمعلومات، واستيعاب الصفات المميزة للمعلوماتية وتأثيرها على المجتمع، أما في مصر فبالرغم من الجهود الملموسة التي تبذلها في مجال الإعداد والتدريب والتجهيز لإدخال المعلوماتية في التعليم؛ فإن الأمر يتطلب إعادة صياغة المناهج التعليمية لتلبية احتياجات المعلوماتية واستيعابها بحيث تراعى متطلبات التنمية المعلوماتية الآنية والمستقبلية للمجتمع المصري في ضوء المتغيرات العالمية، من خلال تدريس مقرر عن المعلوماتية تتناول وحداته ثورة المعلومات والمجتمع المعلوماتى والتبعية التكنولوجية، مع التركيز على إكساب المتعلمين المهارات المعلوماتية، مثل: التراسل، والتخاطب، والبرمجة، والمعالجة، والتبويب، وإجادة لغة الحاسب، والشبكات.

٤. دراسة فتحي عشيبة وعلى نصار (٢٠٠٣):

حاولت الدراسة الكشف عن واقع المدرسة الثانوية في مصر في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية، وتحديد المعوقات التي تواجهها، كما قدمت هذه الدراسة تصورا مقترحا يُسهم في تفعيل دور المدرسة الثانوية في هذا المجال، وأكدت نتائج هذه الدراسة على قصور الممارسات المتعلقة بإسهام المنهج الدراسي في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية، كما أوضحت الدراسة أن المعلمين يرون أن المناهج الدراسية الحالية لا تلبى متطلبات إعداد الطلاب من المفاهيم والمعلومات والقضايا المتعلقة بالتعامل مع مجتمع المعلوماتية، واستهدف التصور المقترح الذي وضعته هذه الدراسة مواكبة المقررات الدراسية للتغيرات العلمية والتكنولوجية، بعض المفاهيم والقضايا والأنشطة المرتبطة بتلك التغيرات، مع مراعاة الاهتمام بالجوانب التطبيقية في المناهج الدراسية، والاهتمام بالأنشطة التربوية سواء المصاحبة للمنهج الدراسي أو الأنشطة اللاصفية التي يعتمد تنفيذها على تكنولوجيا المعلومات، مما يوفر مناخا مناسبا لإعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية، والموضوعات التي شملها التصور المقترح لإعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية هي: معرفة ماهية شبكة المعلومات العالمية ومكوناتها وأهميتها، والتوعية بصعوبات التعامل معها وكيفية التغلب عليها، وتدريب الطلاب على تنفيذ الخطوات المتعلقة بالاتصال بالشبكة، وتدريب الطلاب على كيفية بناء موقع جديد، وإكسابهم مبادئ البرمجة الخاصة بشبكة المعلومات، وتعريف الطلاب بالخدمات المتاحة على شبكة المعلومات، وإكسابهم مهارات الإفادة من هذه الخدمات، واستخدام البريد الإلكتروني والتخاطب الصوتي voice conferencing، والتخاطب بالصوت والصورة video conferencing .

٥. مشروع اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (٢٠٠٣):

اهتم المشروع بإكساب الطلاب مهارات محددة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ حيث وضعت معظم الدول العربية برامج لتعليم الطلاب استخدام هذه التكنولوجيا داخل الخطة التعليمية، فيتعلم الطلاب استخدام الوسائط المتعددة أو الإنترنت، ويقومون بالبحث عن المعلومات وتجميعها ومعالجتها، ولكن هذا الاستخدام كان موجها لتعليم الاستخدام فقط دون أن يترافق مع نشاط تعليمي، ومن ثَمَّ اهتمت الدراسة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنشاط تعليمي حيث يُطلب من الطلاب تجميع معلومات عن موضوع معين، وتحليل هذه المعلومات وصياغة تقرير عنها وعرضه في الصف، وهكذا يستطيع الطلاب استثمار كل ما تتيحه التكنولوجيا، فيدخلون إلى مصادر المعلومات، ويتابعون التحليل الخاص بها، ويكتبون باستخدام البريد الإلكتروني إلى أشخاص للاستفسار منهم عن بعض النقاط، والمشاركة في حوارات مع طلاب آخرين يهتمون بهذا الموضوع، ومن ثَمَّ يسهم استثمار التكنولوجيا وليس الإفادة في نشرها والاستفادة منها في مختلف نواحي الحياة العملية لاحقا.

٦. دراسة ايبيكو وآخرون. Aiyepeku et al (2003):

أكدت الدراسة على أهمية تدريس تكنولوجيا المعلومات في البلدان الأفريقية، وأن واهتمام البرامج التعليمية المقدمة في هذا المجال بالخصائص والصفات المرغوب أن يكتسبها الشخص المثقف معلوماتيا بشرط أن تكون متوافقة مع متطلبات وخصائص مجتمعه، وأكدت الدراسة أيضا على الاهتمام بتدريس مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل شبكة الإنترنت وغيرها من الشبكات، كما طالبت الدراسة بأن يتم وضع هدف عام لهذه البرامج تتفرع منه أهداف سلوكية تهتم بمحو الأمية المعلوماتية حتى يَسْهُل تحقيقها، وحددت هذه الدراسة سبعة

تصنيفات يمكن تضمينها في برامج تكنولوجيا المعلومات التعليمية وهـي: مفهـوم تكنولوجيا المعلومات، ومفهوم مصادر المعلومات، ومفهوم معالجـة المعلومـات، ومراقبة معالجة المعلومات، ومفهوم بناء المعرفة، ومفهوم امتداد المعرفة، ومفهوم الحكمة.

٧. دراسة مارك وارسكوار (2003) Mark Warschauer:

أجرى الباحث دراسة بعنوان تشريح الفجوة الرقمية (دراسة حالة في مصر) وهى من الدراسات الطولية، حيث قام البحث بتتبع تطور تكنولوجيا التعلـيم فـي مصر على مدى ثلاث سنوات، بهدف فحص الخطوات التي اتخذتها الحكومة لتقديم أجهزة الكمبيوتر والإنترنت والتكنولوجيات الحديثة الأخرى في المدارس، ومعرفة أثر ذلك على التعليم فيها.

ولمعرفة ذلك تم جمع بيانات منذ عام ١٩٩٨ حتى عام ٢٠٠١ باستخدام كل من: الملاحظة ـ المقابلات الرسمية وغير الرسـمية ـ الوثـائق ـ المسح ـ المناقشات عبر الإنترنت.

وقد عدد الباحث في دراسته جهود الحكومة للقضاء على الفجوة بين سـكان المدن الكبيرة، مثل: القاهرة، والإسكندرية، وسكان الأقاليم والضواحي، وذلك بإنشاء مركز التنمية التكنولوجية (TDC) عام ١٩٩٤ والذي يضم أكثر من ٦٠٠عـضو بدوام كامل.

ومن الخطوات التي اتخذها المركز ووزارة التربية والتعليم ما يلي:

- إنشاء مراكز الوسائط المتعددة *multimedia* centers في معظم المدارس الحكومية.
- إنشاء معامل كمبيوتر في معظم المدارس الثانوية الحكومية.

- تطوير برامج تعليمية وتمثلت في تحويل الكتب المدرسية إلى إسطوانات C.D.
- إنشاء برامج تلفزيون تعليمي على القمر الصناعي.
- إنشاء واستخدام مؤتمرات الفيديو videoconference.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها:

- يرى الباحث أن مصطلح الفجوة الرقمية في مصر يستخدم بمعنى وجود أو غياب أجهزة الكمبيوتر والإنترنت، بغض النظر عن السياق الذي يتم استخدامهما فيه. هذا ويقر الباحث أن هذا النوع من التفكير لا يوجد في مصر فقط بل حول العالم.
- يوضح الباحث أن النتائج التي توصل إليها غير مرضية، وأن التكنولوجيا تم إقحامها على النظام التعليمي ولم تستخدم في ترقيته، ويدلل على ذلك بما يلي:

أولا: بالنسبة لمراكز الوسائط المتعددة:

- أجهزة الكمبيوتر في حجرات الوسائط المتعددة عددها ما بين ٢ـ ٣، وهى قليلة جدا لتحدث أي تغيير يذكر.
- في معظم الأحوال وجدت حجرات الوسائط المتعددة مغلقة، لأن السلطات المدرسية تتجنب تحمل عبء تلف مثل هذه الأجهزة المكلفة.
- زوار الفصول من ممثلي الهيئات المانحة يحصلون على عروض خاصة في حجرات الكمبيوتر، ولكن عند فحص السجلات يكتشفون أن هذه الغرف نادرا ما يتم استخدامها.
- في المرات القليلة التي يزور فيها الطلاب حجرات الوسائط المتعددة فإنهم يجلسون ويستمعون إلى محاضرة من المعلم كالمعتاد، مع استخدام الأسطوانات التعليمية في العرض.
- تحتوى الأسطوانات التعليمية علي نفس المادة التعليمية الواردة في الكتاب المدرسي، مع عدم وجود تفاعل.

- المسئولون عن هذه الحجرات غير معدوين لمساعدة المعلمين على استخدام هذه الأجهزة في تدريس موادهم الدراسية، والمعلمون أنفسهم غير مدربين على ذلك.
- المعلمون الذين يحاولون استخدام أجهزة الكمبيوتر بطرائق أكثر إبداعا ويعدون برامجهم الخاصة بهم، يتم منعهم للمحافظة على الأجهزة من الفيروسات.

ثانيا : بالنسبة لمعامل الكمبيوتر:

- يقتصر استخدام أجهزة الكمبيوتر في هذه المعامل على تطبيق ما جاء في مقرر عن الثقافة الكمبيوترية الأساسية، ويمنع المعلمون من تناول موضوعات أكثر من الموضوعات المقررة. هذا ويمنع استخدام هذه الأجهزة من قبل الطلاب في أنشطة متعلقة بالمواد الدراسية الأخرى أو خارج وقت الحصة المقرر لهم.

ثالثا: بالنسبة للدخول إلى شبكة المعلومات:

- يتاح الدخول إلى شبكة المعلومات من خلال وزارة التربية والتعليم لضمان التحكم، وقد أوضحت دراسة الحالة أن المسئول عن حجرة الوسائط المتعددة هو فقط من يتاح له الدخول على الشبكة دون المعلمين أو الطلاب.

رابعا: مراكز مؤتمرات الفيديو:

- استخدمت هذه المراكز لتدريب المعلمين، وقد اتسمت برامج التدريب باستخدام المحاضرات التي تلقي عادة من القاهرة، ولا تتضمن تفاعلاً حقيقياً مع المتدربين.
- غالبا ما يحدث توقف عن التدريب إما بسبب خلل في الأجهزة أو وجود أحد كبار المسئولين الذي يقوم بالتحدث.
- في الغالب تستخدم هذه المراكز للتواصل بين الرؤساء والمرؤوسين عبر المدن.

خامسا: بالنسبة للبرامج التعليمية على القمر الصناعي:

حولت وزارة التربية والتعليم كل المناهج إلى برامج تعليمية تلفزيونية، لاعتماد مفهوم المنهج في مصر علي الكتاب المقرر مما جعل هذه البرامج يشوبها القصور، هذا وقد أثبتت الدراسة أن هذه البرامج نادرا ما يشاهدها الطلاب داخل المدرسة، وذلك لما يسببه انتقال الطلاب مع الأعداد الكبيرة من ازدحام، ونادرا ما تشاهدً أيضا خارج المدرسة، ومن أسباب ذلك ضرورة شراء جهاز استقبال وهو غير متاح لمعظم الأسر.

٨. دراسة جيرفادو (2003)Guruvadoo:

قدّمت الدراسة نموذجا مفاهيميا متكاملاً لتعليم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث أكدت على عدد من الممارسات والعناصر المهمة في تعليم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهى: التعليم، والتعلم، والمحتوى، وربط المدرسة بالمجتمع وسوق العمل، وأكدت نتائج هذه الدراسة على تأثير التنور المعلوماتى وإتقان الكمبيوتر والمهارات الجديدة في الإنتاجية والإبداع على ظهور المعرفة القائمة على المجتمع وتقليل الفجوة الرقمية.

٩. دراسة سميث (2003) Smith :

أكدت الدراسة على الحاجة لتضمين التكنولوجيا في التعليم قبل الجامعي للتأكيد على حصول الطلاب على الخبرة الملائمة للوظائف التي سيشغلونها في المستقبل، والتعرض لتطبيقات الأجهزة والبرمجيات المستخدمة في الحياة العملية الواقعية، وكذلك لإتاحة الفرصة للطلاب لبناء الثقة بأنفسهم.

١٠. دراسة ماكدونالد وهجرتارسسون (2004) Macdonald and Hjararson:

تمثل الدراسة جزءاً من مشروع كبير يُسمى مشروع أيسلندا لتعليم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفى هذا المشروع تمت مراجعة المنهج القومي وفحص المقررات التي ترتبط ببناء منهج تكنولوجيا المعلومات التعليمية بمدارس أيسلندا، واشترك صانعو السياسة والقرار والمختصون بالبرمجيات في المناقشات لبناء المنهج كآراء من خارج المدرسة ، أما الآراء التي من داخل المدرسة فكانت للطلاب بخبراتهم الخاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل المدرسة، والمعلمين، والمديرين، وحدد صانعو السياسة في أيسلندا متطلباتهم من منهج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في أن يهتم بنشر المستحدثات، وأن يشمل المنهج موضوعات رئيسة تتضمن استخدام الكمبيوتر، وتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات، أما المختصون بصناعة البرمجيات فيأملون أن يتناول هذا المنهج البرمجيات واسعة الانتشار، مثل: برامج مايكروسوفت، والبرمجيات العالمية ذات التأثير، أما الطلاب بخبراتهم خارج المدرسة فيهتمون بالانخراط في مدى واسع من الأنشطة المرتبطة بالكمبيوتر، استخدامه في لتواصل مع الآخرين، وتصميم موقع على الإنترنت، وبخبراتهم داخل المدرسة فيهتمون بدراسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سواء في منهج منفصل أو بصورة تكاملية عبر المناهج المختلفة، في حين يرغب المعلمون في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خططهم التدريسية، أما المديرون فعرضوا رؤيتهم الإدارية التي تتعلق بتقديم تسهيلات للمعلمين لمساعدتهم في تدريس المنهج الجديد.

١١.دراسة كيم وباجاكا (Kim and Bagaka (2005 :

نتيجة لتحليل أدوار المعلم وخصائص البيئة الصفية توصلت الدراسة إلي أن الكثير من القضايا الرئيسة التي تتصل بالفجوة الرقمية تتعلق بعدم وجـود اهتمـام بمجال التكنولوجيا، فضلا عن نقص فرص الحصول على التكنولوجيا. وحتى عند توافر الحصول على التكنولوجيا والاتصال ؛ فإن المعلمين والطلاب قـد يفتقـدون المهارات الأساسية في التعامل معهما نتيجة نقص الخبرة التدريبية.

١٢.دراسة تيسير الخزاعله وطارق جوارنه (2006):

استهدفت الدراسة الكشف عن معوقات التوظيف الفعال لتكنولوجيا المعلومات في المدارس الأردنية من خلال تحليل تصورات المعلمين في الميدان، وقد جمعـت المعلومات من خلال إجراء مقابلات مفتوحة مع عينة تم اختيارها عمديًا، تكونت من واحد وستين معلما ومعلمة من أفضل مستخدمي تكنولوجيا المعلومات في مـدارس المرحلتين الأساسية والثانوية، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن معوقـات التوظيـف الفعال لتكنولوجيا المعلومات في المدارس الأردنية تقع في ست مجموعات رئيـسة هي: (١) النقص الحاد في أجهزة الحاسوب والتجهيـزات المتـصلة بتكنولوجيـا المعلومات في المدارس، (٢) ضعف فعالية برامج تدريب المعلمـين فـي مجـال تكنولوجيا المعلومات، (٣) قلة امتلاك طلبة المدارس لمهارات وكفايات تكنولوجيا المعلومات الأساسية، (٤) عدم كفاية الوقت اللازم للمعلمين للتخطـيط والإعـداد لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في التدريس، (٥) قلة توافر البرمجيات التعليمية ذات النوعية الجيدة المنتجة محليا.

١٣. دراسة قسيم الشناق، وحسن بني دومي (٢٠٠٦) :

أوصت الدراسة بضرورة عقد دورات تدريبية للمعلمين في وزارة التربية والتعليم بحيث يتم تدريبهم على كيفية استخدام الحاسوب والإنترنت في التعليم، وكيفية تنفيذ التعليم الإلكتروني، وكذلك توفير مختبر حاسوب خاص بالمواد العلمية في المدرسة، ومشرف مختبر حاسوب لمساعدة المعلمين والطلبة في أثناء تنفيذ التعلم الإلكتروني، وصيانة أجهزة الحاسوب بشكل مستمر، والعمل على تزويد جميع المدارس بخدمة الإنترنت، والعمل على حوسبة المناهج الدراسية، ووضعها على أقراص مدمجة، وتوزيعها على الطلبة مع الكتاب المقرر في بداية العام الدراسي.

١٤. دراسة كيوبيسك (2006) Kubicek :

أوضحت الدراسة أن الفجوة الرقمية تتوقف على المستوى الاقتصادي والتعليمي للأفراد فكلما انخفض المستوى الاقتصادي والتعليمي اتسعت الفجوة الرقمية، كما أكدت الدراسة على أن تعليم المهارات الرقمية متطلب تعليمي أساسي وتحدى سياسي بالتحول إلى المجتمع الرقمي، فهناك دائما أمل بأن تتغلب التكنولوجيا الرقمية على اللا مساواة التعليمية بين الأفراد، وذلك بما تتيحه من فرص تعليمية تساعد الفئة المحرومة من التعليم على اللحاق بقطار التعليم، ولابد أن يتم عرض المحتوى التعليمي بطريقة مناسبة وجذابة لتتناسب مع الجهد الذي سيبذل في هذا الأمر، وتوفير الخبرة للأفراد التي تساعدهم على الوصول لهذا المحتوى والتفاعل معه.

١٥.دراسة راشين البخيت وأكرم العمري (٢٠٠٨):

أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أربعة مجالات رئيسة هي التخطيط، وإدارة الصف، وتنفيذ الأنشطة التعليمية، والتغذية الراجعة، ولتحقيق ذلك لابد من العمل على زيادة الاهتمام بالبيئة الصفية وتجهيزاتها التكنولوجية، ومراعاة تناسب أعداد الطلبة في الغرف الصفية مع مساحاتها، وذلك لتهيئة الظروف المناسبة للمعلمين والطلاب لممارسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس الفعال، وأن تعمل الوزارة كذلك على توفير سجل ملاحظة لكل مدرسة لتحديد الاحتياجات التكنولوجية الخاصة بالبيئة الصفية من وجهة نظر المعلمين أنفسهم، وزيادة عدد أجهزة الحاسوب بما يتناسب مع عدد الطلاب، لزيادة تفاعل الطلبة مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوفير مراكز مصادر تعلم تعتمد على هذه التكنولوجيا الرقمية.

١٦.دراسة السيد أبو خطوة (٢٠٠٩):

أوضحت الدراسة أن تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات أثرت في العملية التعليمية، فأوجدت طرائق جديدة لنقل المعرفة بأساليب متعددة منها: الكتاب الإلكتروني، والمجلات الإلكترونية، ومواقع الإنترنت. كما فتحت ثورة الاتصالات آفاقًا جديدة لتطوير التعليم، وساهمت في حل كثير من مشكلاته، مثل: كثرة عدد الطلاب، وقلة المباني والفصول الدراسية، وقلة أعداد المعلمين، كذلك ساعدت على إيجاد بيئات تعليمية جديدة لم نكن نعهدها من قبل، مثل: الواقع الافتراضي، والمدارس الافتراضية، والجامعات الافتراضية، والفصول الذكية، مما أدى إلى تطوير مجال التربية والتعليم.

الفصل الثالث:

تجارب بعض الدول للتقليل من أثار الفجوة الرقمية

- مقدمة.
  1. تجربة الهند.
  2. تجربة ماليزيا.
  3. نموذج دولة الإمارات (إمارة دبي).
- مقارنة مناهج الكمبيوتر في بعض الدول.
- أهمية دراسة تجارب الدول لتجاوز الفجوة الرقمية.
- مقترحات.

• مقدمة:

يتوالى اتساع الفجوة منذ قرنين بين الدول المتقدمة وبين ما تسمى اصطلاحاً بالدول النامية بتوالى الثورات حسب الإحصائية التالية (تقرير التنمية الإنسانية UNDP ٢٠١٠):

عام ١٨٢٠	٣:١
عام ١٩١٣	١١:١
عام ١٩٥٠	٣٥:١
عام ١٩٧٣	٤٤:١
عام ١٩٩٢	٩٢:١
عام ٢٠٠٩	١٩٠:١

وقد شاع في خطاب الفجوة الرقمية بعضًا من الإحصاءات مثل:

- عدد الكمبيوترات في الولايات المتحدة يفوق إجمالي عددها في باقية العالم.
- يبلغ عدد الكمبيوترات في الدول المتقدمة ٣١٥ لكل ألف وفى أفريقيا ٧٥ لكل ألف.
- عدد الهواتف في مدينة طوكيو يفوق إجمالي عددها في كل أفريقيا.
- يعيش ١,٢ مليار نسمة (٢٠% من سكان العالم) تحت خط الفقر (بأقل من ١ دولار في اليوم).
- تصل الأمية الهجائية في العالم إلى ٦/١ عدد السكان.
- تتفاقم البطالة ويزداد عددها مع الأزمات الاقتصادية.

مما سبق تتضح الهوة وازدياد الفجوة فكان لابد من استعراض بعض التجارب الناجحة أو التي على الطريق دوليًا وعربيًا، وإن كانت بعض التجارب تعتمد على

مناح متعددة قد نمتلك بعض مفرداتها، ومن أهم تلك التجارب والتي تتفق مع بعض ظروفنا ما يلي:

١. تجربة الهند:

لا يستطيع أحد إنكار أن الهند قد أسست نهضتها العلمية – التكنولوجية الحديثة في ظل سياسة الاعتماد الذاتي، التي أدت إلى النهوض بالتعليم والتطوير السريع لمراكز البحث والتطوير، والتي زرع نواتها (نهرو) في سلسلة مراكز التميز التي أقيمت في مناطق الهند المختلفة، والتي يرجع الفضل إليها فيما حققته من إنجازات في مجال التكنولوجيا النووية والحيوية والعسكرية، وصناعة الصواريخ والأقمار الصناعية، وجميعها مقومات تؤهل الهند لتكون لاعبا رئيسا في عالم اقتصاد المعرفة.

على الرغم من انحيازها إلى صف الصفوة الهندية، وعدم نشر منافعها الاقتصادية والاجتماعية على قطاع أعرض، فإن الهند لم تغفل تماما استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمصلحة جماهيرها الغفيرة، وقد شمل على سبيل المثال لا الحصر:

- إنشاء ٨٠٠٠٠ مكتب للنداء العام (PCO)، ومراكز خدمات الاتصالات المحلية، Tele- centers لإتاحة خدمات الاتصال الهاتفي للقرى الهندية.
- مشروع تحسين الخدمات الصحية وتطوير برامج الصحة الوقائية.
- تطوير كمبيوتر رخيص الثمن سهل الاستخدام (Simputer) بواسطة المعهد الهندي للعلوم بمشاركة شركة خاصة في بنغالور.
- مشروع "ثقب في الجدار" The Hole in the Wall، وهو مثال نموذجي للإبداع الاجتماعي؛ حيث يقوم على فكرة جريئة ومبتكرة لنشر مجموعة من الكمبيوترات في بعض قرى الهند الفقيرة، تثبت في الجدران ، وتزود بعصا

تحكم شبيهة بتلك المستخدمة في برامج الألعاب، بصورة تغرى العامة خاصة صغار السن إلى محاولة التفاعل معها، وقد مكنهم ذلك من اكتساب المهارات الأولية للتعامل مع الكمبيوتر، وكسر عقدة 'رهبة الكمبيوتر" Computer phobia " لدى الأطفال – بصفة خاصة – الذين ليس لديهم أي خلفية مسبقة عن الكمبيوتر من خلال الاحتكاك المباشر به، والتعلم بالاكتشاف من خلال التجربة والخطأ دون حاجة إلى مدرب، وفى غضون ساعات قلائل كان أطفال القرى المتحمسون يشغلون الكمبيوتر، ويدخلون النصوص ويتصفحون الإنترنت.

- ومن أجل اختصار المراحل الزمنية للتنمية، اتخذت الهند مسارا مضادا للنموذج النمطي للتنمية العلمية والتكنولوجية، ويقصد بهذا النموذج البدء بالصناعات الخفيفة الاستهلاكية ثم الصناعات الوسيطة صعودا إلى الصناعات الرأسمالية الثقيلة، وفي ذلك خالفت الهند النموذج التقليدي في بناء مجتمع المعلومات واقتصاد المعرفة الذي عادة ما يركز في البداية على إرسال البنية التحتية للاتصالات تمهيدًا لإشاعة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المختلفة، وبعدها يجرى توطين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة المحلية بما يمهد الطرق للمساهمة الجادة في حركة التطور التكنولوجي عالميا. اختلافا عن ذلك ركزت الهند على تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنه قطاع استراتيجي قائم بذاته، عازمة على أن تصبح الهند قوة عظمى في تصنيع البرمجيات، على أن يكون الهدف في البداية هو التصدير باتباع أسلوب التعهيد Outsourcing، وهو ما نجحت في تحقيقه خلال مدة وجيزة لا تتجاوز عشر سنوات، ليصل عائد صناعة البرمجيات إلى ٥٠ مليار دولار في عام ٢٠٠٨، وبالإضافة إلى تصدير البرمجيات تقوم المراكز الهندية حاليا بتقديم خدمات

المعلومات المتقدمة عن بعد، ويشمل ذلك، على سبيل المثال، خدمات المحاسبة، وخدمات الاتصال بالعملاء، وحجز الطائرات.

ولتحقيق ذلك أقامت الهند سلسلة من ساحات تكنولوجيا البرمجيات: STP Software Technology parks وزعت على مدن الهند الرئيسة (بنغالور وحيدرأباد ونيودلهي) ووفرت لها عناصر البني التحتية اللازمة، وربطت بينها من خلال شبكة اتصالات متقدمة عبر الأقمار الصناعية، وعقدت الهند عام ١٩٩٨ اتفاقا مع ميكروسوفت لإنشاء مركز لتطوير البرمجيات في حيدرأباد، وتنظر الهند إلى قطاع البرمجيات بصفته نموذجا يثبت قدرتها على المنافسة عالميا، أملا في استنساخ النموذج ذاته في القطاعات الاقتصادية الأخرى.

لقد شهدت الهند منذ بداية التسعينيات تحولا جذريا في مسار استراتيجية تنميتها بتخليها عن سياسة الاعتماد الذاتي التي انتهجتها في فترة السبعينيات والثمانينيات من القرن المنصرم، وسعيها الحثيث إلى الاندماج الكامل في الاقتصاد العولمي، وهو النهج الذي طبقته من أجل إثبات جدارتها كأحد النجوم الصاعدة في فضاء المعلوماتية الحديثة، وتأكيد ريادتها في صناعة البرمجيات، وذلك من خلال تحرير الاقتصاد، واجتذاب الاستثمارات الأجنبية، والاحتفاء بدعوة الشركات الجنسية لتوسيع نشاطها محليا (من أمثلتها: أي. بى. أم – أوراكل – ميكروسوفت – إم. تى . في) علاوة على إرسائها تشريعات وقوانين مستقرة لحماية الملكية الفكرية، وقد قامت الهند بخصخصة شبة كاملة لمؤسسات الاتصالات الوطنية اعتبارًا من العام ١٩٩٢ بدءا بالهواتف النقالة، فالهواتف الثابتة في العام ١٩٩٢، وأخيرا الاتصالات الدولية في العام ١٩٩٩.

من أهم عوامل نجاح التجربة الهندية:

- نمو الطلب العالمي على البرمجيات مع ظهور الإنترنت، ونقص عمالتها في أمريكا وأوروبا لتلبية هذا الطلب.
- العلماء والتكنولوجيون الهنود المهاجرون إلى أمريكا وبريطانيا، الذين ساهموا بطرق مباشرة وغير مباشرة في تنمية الطلب على صناعة البرمجيات، ودعم إنشاء مؤسساتها في أرض الوطن، وتشهد الهند حاليا تراجعا في ظاهرة هجرة المعقول بعد أن توافرت ظروف اجتماعية واقتصادية ملائمة في مدن الهند الراقية.
- الصفوة الهندية ذات التعليم الراقي والتي تجيد اللغة الإنجليزية.
- نجاح الهند في وقت قصير في صنع صورة براقة لأداء قطاع صناعة البرمجيات فيما يخص الجودة وكفاءة مستوى إدارة المشروعات، ودقة الوفاء بالالتزامات التعاقدية.
- إقامة نماذج ناجحة للمشاركة بين القطاعين العام والخاص Public private partnership (PPP).
- دعم الحكومة لصناعة البرمجيات.
- دعم الولايات المتحدة للهند في إطار مخططها الاستراتيجي لمنطقة جنوب أسيا، التي تميل نحو إضعاف الجار الباكستاني، وخلق منافس إقليمي للمارد الصيني.

وتجدر الإشارة هنا إلى عدم وجود مؤسسة هندية بعينها مسئولة عن سياسة المعلومات القومية؛ حيث وزعت هذه المسؤولية على مؤسسات وطنية إلى أن أدركت الهند مؤخرا ضرورة بلورة سياسة مركزية ضمانا لتحقيق أهدافها الاستراتيجية.

٢. تجربة ماليزيا:

تمثل تجربة ماليزيا نموذجًا فريدا للتنمية الاجتماعية، فقد أنجزت في زمن قاسى ما يشبه المعجزة في انتقال مجتمع ريفي بسيط محدود الموارد الطبيعية إلى اقتصاد قائم على المعرفة، وتأمين وضع ماليزيا على خريطة الاقتصاد العالي، وإذا ما وضعنا الفوارق المجتمعية جانبا، يمكن أن تمثل التجربة الماليزية الوجه المقابل للتجربة الهندية؛ حيث نجحت في النهوض بالمجتمع الماليزي ككل، وفى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات رافعة للنهوض بباقي القطاعات الاقتصادية، على عكس النموذج الهندي الذي أسلم – كما أوضحنا في الفقرة السابقة – قيادة ركب التنمية المعلوماتية إلى الصفوة، وركز على تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون غيره من القطاعات الاقتصادية، والدليل على ذلك ارتفاع نسبة مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إجمالي الناتج المحلى لماليزيا (٣٦ في المائة العام ١٩٩٨)، وزيادة دخل الفرد فيها عشرة أضعاف في غضون عشرين سنة، في حين ظل متوسط دخل الفرد في الهند متدنيا للغاية حتى بمقاييس جنوب أسيا.

لقد واجهت ماليزيا تحديات عديدة تغلبت عليها بالجهود الذاتية، وبأقل دعم من الدول الأجنبية، كما هي الحال في الهند وتايوان وكوريا الجنوبية، بل واجهت ماليزيا بعض الضغوط من مصادر أجنبية لم يأت على هواها استقلالية نموذجها الاقتصادي، وإثبات أن ثقافتها قادرة على استيعاب متغيرات التكنولوجيا المتقدمة، وخير دليل على حيوية اقتصاد ماليزيا سرعة خروجها من الأزمة الاقتصادية الطاحنة التي عانت منها دول جنوب شرق أسيا في ١٩٩٩، واستعادة ثقة المؤسسات العالمية، واسترداد ما كانت قد فقدته من مصادر الاستثمار الأجنبي

المباشر، وقد ساهم ارتفاع نصيب منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى إجمالي الصادرات الماليزية، في سرعة انتشالها من الأزمة.

ومن أهم عوامل نجاح التجربة الماليزية:

- اتباع سياسة حكيمة، واستراتيجية متكاملة استطاعت أن توفق بين المحلى والعولمي، وبين الاقتصادي والثقافي، وبين الحضري والريفي، وأن ترقى بمستوى الأداء الديمقراطي من خلال الشفافية وإخضاع المسئولين للمحاسبة.
- التركيز على العنصر البشرى، وتنمية فئاته المختلفة من خلال الارتقاء بالتعليم والتدريب من أجل خلق أجيال قادرة على المنافسة عالميا.
- الاسترشاد بالنموذج الياباني في تنمية القدرات الذاتية من دون الاعتماد – أساسا – على الشركات المتعددة الجنسية.
- توازى إنشاء البني التحتية مع نشر تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعات الاقتصادية المختلفة، مع التركيز على التعليم والرعاية الصحية وتحسين الأداء الحكومي والتصنيع.
- وضع التشريعات والتنظيمات التي شجعت على الاستثمار المحلى والأجنبي، من خلال نظام للتجارة يضمن عدالة المنافسة وانضباط الأسواق، وسياسات واعية للاستيراد والتصدير، وتوفير الحوافز المالية وغير المالية من قبيل الإعفاءات الضريبية والجمركية، ورفع جميع القيود التي تحد من امتلاك الأجانب للأصول الماليزية، ومن حجم العمالة الأجنبية.

ومن أبرز الإنجازات الرائدة لمخطط ماليزيا لبناء اقتصاد المعرفة:

- السوبر كوريدور للوسائط المتعددة MSC: Multimedia Super Corridor، وهو عبارة عن تجمع علمي تكنولوجي يضم ما يقرب من ٦٠٠ شركة من مستثمرين وطنيين وأجانب، أقيم خارج العاصمة كوالالمبور، وجهز بشبكة

اتصالات على أعلى مستوى تم ربطها عالميا بأمريكا وأوروبا ومجموعة "الآسيان" Asian واليابان.

- مشروع طموح لإدخال الكمبيوتر فى مراحل التعليم المختلفة (CIE)، والذي شمل – على سبيل المثال – تدريب طلبة المدارس الصناعية على نظم التصميم والتصنيع بمعاونة الكمبيوتر CAD/CAM، والتي عادة ما يجرى التدريب عليها في مراحل التأهيل المتقدمة.
- إتاحة فرص الإبداع أمام جميع المواطنين باستغلال الإمكانات الفنية المتوافرة في السوبر كوريدور من خلال ما أطلق عليه "المخطط الكبير لعرض التطبيقات The Demonstrator Application Scheme (DAGS)، الذي يتيح لأي مواطن عرض عمله الابتكاري خاصة في مجال تطوير الوسائط المتعددة.
- إقامة موقع على الإنترنت يكون بوابة لتقديم خدمات الإرشاد الزراعي.
- مشروع Cyber-care لرعاية بيوت الأيتام وإرشادهم إلى فرص العمل ومصادر العون المتاحة."

٣. نموذج دولة الإمارات (إمارة دبي):

على الرغم من كل التحفظات التي يبديها البعض على تجربة دولة الإمارات، وإمارة دبي تحديدا، في إقامة مجتمع قائم على اقتصاد المعرفة، من حيث ارتباط هذه التجربة الفريدة بظروف محلية غاية في الخصوصية يتعذر معها نسخها في بلدان عربية أخرى، علاوة على بعض الانتقادات الموجهة لنمط التنمية المعلوماتية والتي سنطرحها فيما بعد، على الرغم من هذا وذاك تظل تجربة إمارة دبي ذات مغزى حقيقي على المستوى شبه الإقليمي، بل العالمي أيضا، وذلك للأسباب الرئيسة التالية:

- إقامة مجتمع اقتصاد المعرفة من خلال دور الوسيط، وعلى أساس خدمي، ويكاد نموذج إمارة دبي ينفرد بهذا النمط التنموي المميز، وقد أطلق عليه البعض "نموذج الصناعات الخفيفة لاقتصاد المعرفة".
- يمثل مجتمع إمارة دبي أوضح النماذج العربية للاندماج في مجال العولمة اقتصاديا واجتماعيا، لذا فهو يعد معمل تجارب واقعيا لالتقاء ثقافة العولمة بالثقافة العربية.
- الجمع بين عناصر تنموية من مناطق مختلفة من العالم، من هونغ كونغ وسنغافورة وكوريا الجنوبية، مضافا إليه دينامية إدارة نشاط الأعمال وأضافت إليها خبرة الشباب الذين تلقوا دراستهم بالولايات المتحدة الأمريكية (العنصر البشري) توفير البيئة التمكينية.
- دراسة وافية قدمها جمال محمد غيطاس عن تجربة الإمارات (إمارة دبي) في مؤتمر اقتصاد المعرفة الذي عقده مركز دراسات وبحوث الدول النامية بكلية الاقتصاد – جامعة القاهرة، ديسمبر ٢٠٠٤.
- تعد التجربة الإماراتية نموذجا لرؤية واضحة وواعية من قبل القيادات السياسية والدعم الحكومي غير المحدود لجهود تنمية اقتصاد المعرفة.
- اقتداء أكثر من دولة عربية، خاصة في دول الخليج، بنموذج دبي، الذي نأمل أن تطبيق أهدافه على بقية الإمارات، وتقسيم مهام بناء اقتصاد المعرفة فيما بينها لتساهم – على سبيل المثال – إمارة الشارقة بجهود البحث والتطوير، وإمارة أبو ظبي بتأكيد الهوية العربية للمنتج الثقافي لاقتصاد المعرفة في ضوء إنجازات المجمع الثقافي لدولة الإمارات، وحفز باقي دول الخليج على التحرك بجسارة صوب اقتصاد المعرفة.

- تمثل تجربة دبي مثالا حيا لقدرة الصغير الدينامي علي مشاركة الكبار من خلال سرعة اقتناص الفرص، وخلق صورة حضارية راقية عن بيئته ومؤسساته ومستوي أدائها والتي تعتمد على الجوانب التالية:

أ- **الركائز الاستراتيجية:** قدم النموذج الإمارتي رؤية استراتيجية واعية بالظروف الخاصة لدولة الإمارات من حيث الطبيعة الصحراوية والرقعة الزراعية الصغيرة ومصادر المياه الشحيحة والقوى البشرية المحدودة، التي لا تسمح بتصنيع واسع النطاق لتكنولوجيا المعلومات سواء بالنسبة للمكونات المادية أو اللامادية (البرمجية)؛ لذا كان لابد من البحث عن خيار استراتيجي يستهدف دعم الاقتصاد وتعزيز قدراته من خلال زيادة الاعتماد الذاتي، وتنويع مصادر الدخل يرتكز على مقومين أساسيين هما:

- استغلال عائدات الثروة النفطية في التنمية المجتمعية الشاملة.
- استغلال الموقع الجغرافي المتميز للعمل كوسيط معرفي بعد النجاح الكبير الذي حققته إمارة دبي في القيام بدور الوسيط التجاري علي مستوي المنطقة العربية ككل، وقد نجحت دبي – كما يقول جمال غيطاس – في خلق صورة ذهنية لها كمنفذ العالم إلي المنطقة ومنفذ تعامل المنطقة مع العالم، ويعزي هذا النجاح في بعض جوانبه إلي خبرة ممتدة في مجال التجارة العابرة قبل المرحلة النفطية، وهو ما أضفي على التجربة لمسة تاريخية وثقافية.

ب- **عناصر البني التحتية لاقتصاد المعرفة:** وتشتمل أساسا علي عنصرين أساسيين:

- إقامة شبكة اتصالات عالية الكفاءة شرع في تنفيذها اعتبارا من ١٩٩٧، وتحتل دولة الإمارات المرتبة الأولي عربيا في "الجاهزية الشبكية"؛ نظرا لارتفاع

الكثافة الهاتفية سواء بالنسبة إلي الهواتف الثابته والنقالة، ومعدل استخدام الإنترنت وعدد المواقع، علاوة على توافر شبكات الاتصالات ذات النطاق العريض وسنترال الإنترنت، وخدمات الكابل التلفزيوني للوسائط المتعددة، توفير خدمات الاتصالات الهاتفية الدولية، والنفاذ إلي الإنترنت عبر مشروع "الثريا للاتصالات"، الذي أطلق قمر صناعي له عام ٢٠٠٠ ليغطي ما يقرب من ثلث الكورة الأرضية.

- السياسات الحكومية المطلوبة لدفع اقتصاد المعرفة من حيث توفير البيئة التمكينية من التشريعات والتنظيمات الموائمة مع طبيعته، وقد شملت هذه السياسات دعم البنوك الوطنية في دخول عصر الأتمتة الإلكترونية، وتسهيل إجراءات الحصول علي تأشيرات الدخول، ومنح الامتيازات والإعفاءات الضريبية، وتخفيف الأعباء الجمركية إلى الحد الأدنى، وإبرام اتفاقيات دولية لدمج الإمارات في اقتصاد العولمة، شملت على سبيل المثال لا الحصر: اتفاقيات منظمة التجارة العالمية، واتفاقيات حقوق النسخ والنشر وبراءات الاختراع، واتفاقية الجوانب التجارية المتعلقة بالملكية الفكرية (TRIPS)، وقد ترجمت هذه الاتفاقيات إلي قوانين ملزمة على سبيل المثال: قانون العلامات التجارية– قانون التوقيع الإلكتروني– قانون الخصوصية وحماية البيانات الشخصية– قانون حرية المعلومات– قانون جرائم الإنترنت وإساءة استغلال الكمبيوتر.

ج- **مؤسسات زيادة اقتصاد المعرفة:** بالتوازي مع إرساء عناصر البني التحتية نجحت إمارة دبي في إنشاء عدة مؤسسات رائدة لتقود ركب اقتصاد المعرفة، وتشمل:

- مدينة دبي للإنترنت: وهي بمنزلة ساحة لاستضافة أنشطة اقتصاد المعرفة المختلفة، وبنهاية عام ٢٠٠٣ بلغ عددها ٥٤٨ شركة تعمل في مجالات البرمجيات، وتجمع نظم الحلول المتكاملة، وتصميم مواقع الويب، وتقديم خدمات إقامة شبكات الاتصال المحلية وصيانتها، وكمثال للنماذج الناجحة ننوه هنا بما أنجزته إحدى الشركات العاملة هناك في تطوير صناعة محتوي خاصة بالهواتف النقالة يتم تسويقها عالميا.
- البدء في إقامة تجمعات تكنولوجية لربط القطاع الأكاديمي ومراكز البحوث والتطوير مع مجمع المستفيدين، وهو يعد بمنزلة تطبيق عملي لما سعت إليه مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.
- واحة سيليكون دبي: كمبادرة جسورة لاقتحام مجال تكنولوجيا أشباه الموصلات وتصنيع الرقائق الإلكترونية في المنطقة، وقد تم ذلك من خلال استثمار مشترك بين الحكومة دبي وشركة إينتل وجهة استثمارية ألمانية بحجم استثمار إجمالي يقرب ٣,٥ مليار دولار.
- مدينة الإعلام: وقد استضافت ما يقرب من ٩٠٥ شركات بنهاية عام ٢٠٠٣ تعمل في مجالات (التسويق الإعلامي – الإنتاج – الطباعة – النشر الطباعي والإلكتروني – إنتاج وتوزيع الأفلام – الإنتاج التلفزيوني والإذاعي – وكالات الأخبار والقنوات الفضائية – تسجيل الموسيقي – الترفيه والتسلية).
- قرية المعرفة: وهي مبادرة طموحة في مجال التعليم المستمر من أجل تنمية معارف وخبرات الفئات المختلفة للقوي العاملة المحلية، وتشجيع المواطنين علي مواصلة التعليم لتأهيلهم للمنافسة عالميا.

- المناطق الحرة التي أصبحت تشمل السلع التقليدية والسلع الإلكترونية وخدمات المعلومات.

د- **التفاعل المجتمعي مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** مما يميز إمارة دبي محاولتها لنشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعات التنموية الأخرى، والتي تشمل:

- التجارة الإلكترونية: يمثل موقع "تجاري" على الإنترنت بوابة عملاقة تقوم بدور الوسيط بين الشركات الراغبة في ممارسة الأعمال الإلكترونية فيما بينها، وكان من عوامل نجاح التجارة الإلكترونية ارتفاع القدرة الشرائية لمجتمع الإمارات: مواطنين ووافدين، والدعم الذي قدمته حكومة دبي لها من قبيل إدخال نظم الدفع الإلكترونية، ونظام "كوم ترست" للربط بين الشركات والبنوك والمؤسسات المالية، ومركز دبي المالي لإتاحة التعاملات المالية علي مستوي العالم وتحويلات الأرصدة إلكترونيا.
- الحكومة الإلكترونية: تعد الإمارات في المرتبة الأولى علي مستوي العالم العربي من حيث نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع الحكومي، ومثالها البارز برنامج دبي الخاص بالحكومة الإلكترونية الذي بدأ فعليا في إبريل ٢٠٠٠، ويقدم الموقع حاليا ٦٠٠ خدمة إلكترونية إلى حوالي ٢٥ وزارة، علاوة علي ذلك تشمل الحكومة الإلكترونية خدمات المشتريات والتوريدات الحكومية علي الإنترنت، وخدمة متابعة قضايا الدولة إلكترونيا، وعرض حركة تداول العقارات، وتقديم الخدمات الإلكترونية لأعمال النشاط البحري.
- التعليم الإلكتروني: ومن أهم إنجازاته مشروع توصيل الإنترنت في المدارس، وتجهيزها بالمختبرات من أجل تعليم الكمبيوتر ومحو الأمية الكمبيوترية، وإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كوسيلة للتعليم بالكمبيوتر من خلال

استخدامها في تقديم المناهج المختلفة، علاوة على عقد دورات تدريبية لقادة الأعمال الشبان لتأهيلهم لإدارة تنظيمات اقتصاد المعرفة.

- ما زال الاهتمام بمعالجة اللغة العربية آليا محدودا نظرا لشيوع استخدام اللغة الإنجليزية.

- **مقارنة مناهج الكمبيوتر في بعض الدول:**

فيما يلي جدول مقارنة لمناهج الكمبيوتر في بعض الدول العربية والأجنبية لتحليل الاحتياجات المنهجية:

في هذا المحور يمكن الإفادة من مقارنة مناهج تكنولوجيا المعلومات في بعض الدول للوقوف علي المستوي العلمي فيها والمقارنة بين الدول المختلفة، عليه يمكن وضع تصور لما يمكن أن تكون عليه مناهج تكنولوجيا المعلومات لمختلف المراحل الدراسية في لمنظومة التعليم المصري ويوضح ذلك جدول رقم (١) التالى:

مناهج الكمبيوتر للمرحلة الابتدائية جدول (١) لعدد من دول العالم

الدولة	المرحلة الابتدائية
المملكة العربية السعودية	– تعرف على جهاز الحاسب الآلي. – الشاشة – وحدة التشغيل – الأقراص. – الفأرة – لوحة المفاتيح. – الطابعة – السماعات – اللاقط. – التعامل مع جهاز الحاسب الآلي. – التعامل مع النوافذ. – التحكم بالصوت. – التعامل مع القرص المرن. – تركيب البرامج.
الإمارات	أنشطة خاصة بكل مدرسة
USA (North Carolina)	– استخدام التكنولوجيا في المدرسة، وداخل المنزل، وفي المجتمع.

الدولة	المرحلة الابتدائية
	- احترام ما يقوم به الآخرون من أعمال خاصة بالكمبيوتر. - جمع وتنظيم وعرض البيانات. - المحافظة على مصادر المعلومات. - تقييم مدى دقة وفائدة المصادر والمعلومات. - تعرف المصادر الإلكترونية. - استخدام قواعد البيانات الإلكترونية للوصول إلى المعلومات. - جمع وترتيب وعرض البيانات. - استخدام أدوات الرسم. - الوعي بقوانين الملكية الفكرية. - استخدام الإرشادات الخاصة بالملكية الفكرية. - الاستخدام الآمن والمسئول للموارد. - استكشاف الأنواع المختلفة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. - تقييم المعلومات التي يتم الحصول عليها من خلال تكنولوجيا الاتصالات.

الدولة	المرحلة الابتدائية
	- معالجة النصوص. - الجداول الحسابية. - استخدام المعادلات الحسابية في الجداول الحسابية. - قواعد البيانات. - اختيار واستخدام أدوات الوسائط المتعددة وعمل العروض بها. - الإنترنت. - الوصول للمعلومات على الإنترنت. - الاستخدام الآمن والمسئول لمصادر الإنترنت. - استخدام استراتيجيات البحث على الإنترنت. - البريد الإلكتروني. - الفيروسات. - عمل مشروعات تعليمية تعتمد على تكنولوجيا الاتصالات. - البحث في قواعد البيانات من خلال استخدام معيار أو اثنين.

الدولة	المرحلة الابتدائية
	– تحسين الدقة والسرعة في مهارات لوحة المفاتيح. – دمج استخدام برامج معالجة النصوص والجداول الحسابية وقواعد البيانات والوسائط المتعددة في كل المواد الدراسية. – تحديد ومراجعة المعلومات باستخدام تكنولوجيا الاتصالات.
مصر	**أنشطة من الصف الأول الابتدائي حتى الصف الثالث تتناول الآتي:** - متطلبات تشغيل الكمبيوتر. - لوِّن مكونات الكمبيوتر. - أهمية الكمبيوتر في حياتنا. - التمييز بين الأحجام والأشكال. - حواس الإنسان ووحدات إدخال الكمبيوتر. - الحفاظ علي وسائط التخزين. - المناسبات والكمبيوتر. - مفهوم البرنامج.

الدولة	المرحلة الابتدائية
	- ما جهاز الكمبيوتر؟ - كيف يعمل الكمبيوتر؟ - ماذا يفعل الكمبيوتر؟ - من الذي يستخدم الكمبيوتر؟ - فيما يساعدنا الكمبيوتر؟ - صور البيانات. - كيف تتذكر الأشياء؟ - أين يحفظ الكمبيوتر البيانات؟ - كيف تتعرف علي الأشياء؟ - ما وحدات الإدخال؟ - ما وحدة المعالجة؟ - ما وحدات إخراج البيانات؟ - المكونات المادية للكمبيوتر.

الدولة	المرحلة الابتدائية
	- مجالات استخدام الكمبيوتر. - اصنع لوحة المفاتيح الخاصة بك. - اكتب مع الكمبيوتر. - وحدة النظام. **موضوعات يتم تدريسها من الصف الرابع الابتدائي حتى الصف السادس تتناول الآتي:** - تشغيل وإيقاف الكمبيوتر. **نظام التشغيل Windows XP** - مكونات سطح المكتب (desktop) - خصائص سطح المكتب display properties (شاشة التوقف Screen saver). - استخدام المساعدة والدعم (help and support) - التعامل مع الخيارات الإقليمية واللغة Regional and language Options (تغيير الدولة) - أهمية شريط المهام.

الدولة	المرحلة الابتدائية
	- التشابه بين النوافذ. - ضبط التاريخ والوقت. - الإعدادات الإقليمية. - نافذة My computer. - وسائط التخزين. - المجلدات والملفات. - طرائق عرض محتويات نافذة. **الإنترنت** - ماهية الإنترنت - مستعرض الإنترنت Internet Explorer. - الاستخدام الآمن للإنترنت. - البحث في الإنترنت. **لغة الـ html**

الدولة	المرحلة الابتدائية
	- أساسيات لغة HTML. **البرامج التطبيقية (منسقات الكلمات)** - برنامج الدفتر. - تنسيق النصوص. - حفظ مستند. - طباعة مستند. **برنامج العروض التقديمية Power point** - المفاهيم الأساسية لبرنامج العروض التقديمية - تشغيل البرنامج. - تعرف مكونات البرنامج. - التعامل مع الشرائح (تصميم – عرض). - المؤثرات المختلفة للشرائح. - نسخ الشرائح. - التأثيرات المختلفة لمحتوي الشرائح.

الدولة	المرحلة الابتدائية
	- طباعة العرض. - تعرف أنماط العرض للشرائح. **برنامج Expression web** - فائدة ومميزات برنامج Expression Web. - النافذة الافتتاحية لبرنامج Expression Web - إنشاء صفحة web. - إنشاء موقع web باستخدام Web Site Templates - إدراج صورة. - الارتباط التشعبي hyper link - تنفيذ مشروع ويب. **أخلاقيات المعلومات – أمن البيانات والمعلومات** - البيانات والمعلومات - خصائص المعلومات. ما الملكية الفكرية؟ وكيف يتم حمايتها ؟

الدولة	المرحلة الابتدائية
ماليزيا	- تعرف قواعد استخدام معامل الكمبيوتر. - تعرف الأجزاء المادية الخاصة بالكمبيوتر. - التعامل مع أنظمة التشغيل. - تعرف برمجيات الكمبيوتر والتعامل معها. - تصميم الرسوم باستخدام Paint وتلوينها. - تسجيل الأصوات. - التدريب على الكتابة باستخدام لوحة المفاتيح. - التعامل مع برنامجي MSWord, WordPad. - التعامل مع برنامج CamStudio. - تصميم الكروت باستخدام Flash Cards.
الهند	فهم العمليات والمفاهيم الأساسية للكمبيوتر: - فك وتركيب الملحقات الأساسية لجهاز الكمبيوتر. - تثبيت نظام التشغيل والعديد من البرامج على جهاز الكمبيوتر.

الدولة	المرحلة الابتدائية
	- الاستخدام الكفء للوحة المفاتيح، والفأرة، والطابعة، والماسح الضوئي، والشاشة، والمودم. - فهم مصطلحات الكمبيوتر واستخدامها في سياقها الصحيح. - توصيل جهاز الكمبيوتر بشبكة الاتصال. - تحليل وحل المشاكل البسيطة المتعلقة بالأجزاء المادية للكمبيوتر Hardware والبرمجيات Software. - تصميم الأشكال باستخدام اللوجو LOGO. **استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحقيق مهام التعلم.** - برنامج معالج الكلمات word processing. - برنامج الناشر المكتبي desktop publishing. - برنامج الجداول الحسابية spreadsheet. - برامج الجرافيك graphics programs. - برامج تصميم وإدارة قواعد البيانات databases. - استخدام الصوت والفيديو والصور الرقمية لتقديم عروض الوسائط المتعددة.

الدولة	المرحلة الابتدائية
	- استخدام الأجهزة الإلكترونية ذات الأغراض الخاصة مثل الآلات الحاسبة بجهاز الكمبيوتر، الخ. - استخدام أدوات الرسم لتصميم الرسومات وتنفيذ الرسومات البيانية. **التعامل مع شبكات الاتصال.** - استخدام شبكة اتصال محلية داخل المدرسة، وشبكات الاتصال عبر العالم لتقاسم الموارد والوصول إلى المعلومات وتحليلها وتفسيرها. - مستعرضات الإنترنت. - شرح السلوكيات القانونية والأخلاقية فيما يتعلق باستخدام التكنولوجيا والمعلومات على شبكة الإنترنت. - استخدام استراتيجيات البحث المناسبة للتوصل إلى المعلومات على شبكة الإنترنت. - استخدام التلاميذ لأدوات الاتصال المختلفة في تبادل المعلومات والمنتجات الأكاديمية ومشاركتها مع زملائهم وعرضها على الخبراء، والتفاعل مع الآخرين. - إنشاء الملفات والوثائق التي تستخدم الارتباطات التشعبية. - التعامل مع الفيروسات واستخدام البرامج المضادة للفيروسات لتنظيفها وتحديثها من خلال

الدولة	المرحلة الابتدائية
	شبكة الإنترنت. - احترام حقوق الملكية الفكرية للآخرين. استخدام تكنولوجيا المعلومات في الحياة اليومية. - القضايا الأخلاقية والاجتماعية المرتبطة بالاستخدام المسئول لأدوات وبرمجيات تكنولوجيا المعلومات. - استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات لتحسين التعلم والإنتاجية وفى الأعمال الفنية. - استخدام تكنولوجيا المعلومات في البحث والوصول للمعلومات وعمل الأبحاث العلمية. - تحليل وتقييم المعلومات التي يتم الحصول عليها باستخدام تكنولوجيا المعلومات. - استخدام التلاميذ لتكنولوجيا المعلومات لاتخاذ ودعم القرارات في حل مشاكل الحياة الواقعية.

مناهج الكمبيوتر للمرحلة الإعدادية لعدد من دول العالم

الدولة	المرحلة الإعدادية
المملكة العربية السعودية	لا يدرس ولكن جارى إعداد مناهج لها بعد إدخالها هذا العام لأول مرة في الصف السادس الابتدائي.
الإمارات	أنشطة خاصة بكل مدرسة.
USA (North Carolina)	– الاستخدام الآمن والمسئول لمصادر الإنترنت. – استخدام الإرشادات الخاصة بالملكية الفكرية. – استخدام المعادلات الحسابية في الجداول الحسابية. – استخدام الجداول الحسابية وقواعد البيانات في كافة واجبات المواد الدراسية. – البحث في قواعد البيانات من خلال استخدام معيار أو اثنين. – تحسين الدقة والسرعة في مهارات لوحة المفاتيح. – دمج استخدام برامج معالجة النصوص والجداول الحسابية وقواعد البيانات والوسائط المتعددة في كل المواد الدراسية. – تحديد ومراجعة المعلومات باستخدام تكنولوجيا الاتصالات. – اختيار واستخدام أدوات الوسائط المتعددة. – تقييم مدى دقة وفائدة المصادر والمعلومات. – اختيار الجداول والأشكال البيانية والرسومات التوضيحية لتمثيل البيانات.

الدولة	المرحلة الإعدادية
	- الوصول إلى الأبحاث الموجودة على الإنترنت وتقييمها. - استخدام برنامج معالج النصوص والناشر المكتبي في المشروعات الدراسية. - استخدام أنواع مختلفة من أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مشروعات المواد الدراسية.
مصر	- الكمبيوتر في حياتنا" - "نظام الكمبيوتر" - "الأجهزة" - "البرمجيات" - "البيانات والمعلومات والعنصر البشري" - "الشبكات" "مراحل تطور الإنترنت" - "الارتباط التشعبي Hyper link" - "تحميل وتنزيل الملفات" - "مستعرض الإنترنت"

الدولة	المرحلة الإعدادية
	- "الارتباط التشعبي ٢" - "مقدمة في البحث عبر الإنترنت" - "استخدام المفضلة Favorites" - "استخدام البريد الإلكتروني" برنامج الجداول الحسابية Microsoft office Excel مقدمة عن البرمجة باستخدام Visual Basic.Net
ماليزيا	تدخل هذه المرحلة ضمن مرحلة التعليم الثانوي والتي تشمل ٥ سنوات دراسية، ويحصل الطالب على شهادة دراسية في نهاية الثلاث سنوات الأولى، بينما تشمل المرحلة الابتدائية ٦ سنوات دراسية.
الهند	تدخل هذه المرحلة ضمن مرحلة التعليم الأساسي التي تمتد من سن (٦-١٤)عامًا، بينما تبدأ المرحلة الثانوية من (١٤-١٨) عاما.

مناهج الكمبيوتر للمرحلة الثانوية لعدد من دول العالم

الدولة	المرحلة الثانوية
المملكة العربية السعودية	مقدمة في الحاسب و المعلومات - تعريف الحاسب. - أنواع أجهزة الحاسب. - البيانات والمعلومات. - أقسام البيانات. **مكونات الحاسب الشخصي.** - مكونات الحاسب. - العتاد Hardware. - لوحة النظام Mother Board. - ملاحق نظام الحاسب(Computer Peripherals) . - البرمجيات Software.

الدولة	المرحلة الثانوية
	نظم تشغيل الحاسب. - تعريف نظام التشغيل ومهامه. - أشكال المواجهة Interface لنظم التشغيل. - أنواع أنظمة التشغيل. - أمثلة لأنظمة التشغيل الشائعة. **الرسم والألعاب بالحاسب.** - الرسم بالحاسب. - الاستخدامات المختلفة لبرمجيات الرسم. - أنواع الرسم. - ألعاب الحاسب. **الطباعة باللمس Key Board.** - مزايا الطباعة باللمس. - متطلبات الطباعة باللمس.

الدولة	المرحلة الثانوية
	معالج النصوص Microsoft word. **الحاسب والمجتمع.** - مجالات استخدام الحاسب. - مهن الحاسب. - أخلاقيات الحاسب. **حماية الأجهزة والبرمجيات والبيانات** - البيئة الكهربائية للحاسب. - بيئة التشغيل. - حماية النظام. - البيانات وأنظمة الترميز. - حماية البيانات. - صيانة الأقراص الصلبة. - الفيروسات.

الدولة	المرحلة الثانوية
	- تدريب على برامج الحماية من الفيروسات. برنامج العروض التقديمية. الحاسب في المكاتب والإدارة. قواعد البيانات ونظمها. . برمجيات المكتب الحديث. عرض المعلومات (الأساليب، والأجهزة). اتصالات الحاسب وشبكاته. الحاسب في التعليم. الجداول الحسابية وتطبيقاتها. البرمجة. - مقدمة في البرمجة. - الخوارزميات. - البرمجة بلغة الفيجوال بيسك.

الدولة	المرحلة الثانوية
	عصر المعلوماتية.
الإمارات العربية المتحدة	برنامج Image Composer برنامج Flash برنامج FrontPage برنامج Access 1 برنامج Access 2 برنامج visual Basic
قطر	مقدمة في علم الحاسب الآلي والمعلومات. مكونات الحاسب الآلي. نظام التشغيل. وحدات التخزين الثانوية. البرمجيات. وحدات المواجهة.

الدولة	المرحلة الثانوية
	وحدات الإدخال. وحدات الإخراج. الرسم بالحاسب الآلي ١ الرسم بالحاسب الآلي ٢. الرسم بالحاسب الآلي ٣ ألعاب الحاسب الآلي البيئة الكهربائية للحاسب. الفيروسات. بيئة التشغيل. الجداول الحسابية. العروض التقديمية PowerPoint
USA (North Carolina)	توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في مختلف المواد الدراسية: اللغة الانجليزية، والفنون، والدراسات الاجتماعية، والرياضيات، والعلوم، وتعليم اللغات، وتعليم الصحة.

الدولة	المرحلة الثانوية
مصر	البوابة الإلكترونية (Web Portal). عمل مشاريع VB.NET باستخدام أسلوب حل المشكلات. دورة حياة تطوير النظام (System Development Life Cycle).
ماليزيا	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمجتمع. أنظمة الكمبيوتر. شبكات الكمبيوتر والاتصالات. الوسائط المتعددة. البرمجة. نظم المعلومات.
الهند	– أساسيات تكنولوجيا المعلومات.. – أدوات تكنولوجيا المعلومات. – نظام التشغيل Windows – MS-Word – MS-Power Point

الدولة	المرحلة الثانوية
	- MS-Excel - تطبيقات تكنولوجيا المعلومات. - أساسيات HTML - تصميم المواقع الإلكترونية **Website**.

أهمية دراسة تجارب بعض الدول لتجاوز الفجوة الرقمية

لا يمكن أن نبدأ إلا من حيث انتهي الآخرون؛ حيث إن كما أن دراسة تجارب بعض الدول يقينا من الوقوع في نفس الأخطاء، ويكننا من تجاوز بعض الخطوات مما يساعد علي الإسراع في الوصول لنتائج جيدة.

نستخلص مما سبق الدروس المستفادة من تجارب الدول التي تم عرض تجاربها، لتساعد في وضع نموذج مصري لتجاوز الفجوة الرقمية علي النحو التالي:

- إقامة بنية قوية لمجتمع المعلومات واقتصاد المعرفة ويشمل:

أ- إنشاء ودعم مؤسسات البحوث وشبكات الاتصال ومؤسسات التصنيع الإلكتروني وتطوير البرمجيات.

ب-الاتصال بالمؤسسات الدولية المهتمة بتكنولوجيا المعلومات للحصول علي أقصي دعم وتدريب للشباب.

ج-وضع استراتيجية إنتاج حاسب آلي مصري متطور بسعر مناسب.

د- تشجيع القطاع الخاص لمشاركة القطاع العام لتنمية البيئة التكنولوجيا.

- تفعيل وتطوير دور المجتمع المدني:

أ- إعطاء فرصة كافية للمجتمع المدني للتدريب التكنولوجي.

ب-مساعدة المجتمع المدني للقيام بدوره في التوعية ونشر ثقافة الرقمنة.

ج- استغلال فرصة سرعة حركة المجتمع المدني وبعده عن الروتين في دعم بنية التنمية التكنولوجية.

- **الصيانة والتشغيل:**

أ- الاهتمام بصيانة المكان وتجهيزه وصيانة الأجهزة.

ب-تشجيع تشغيل معامل التكنولوجيا دون خوف أو رهبة من تعطل الأجهزة وتحمل تكاليف الصيانة.

ج-اختيار أجهزة لها قدرة تحمل عالية صالحة للتدريب.

- **بالنسبة للمناهج وتدريب المعلم:**

أ- تكوين لجان خاصة بمناهج التكنولوجيا (ثابتة)، تقوم بمراجعة ومتابعة المناهج وإجراء الأبحاث الخاصة بها، والنظر في تطويرها كل ثلاث سنوات على أكثر تقدير.

ب-دعم التدريب المستمر للمعلمين المباشر وغير المباشر.

ج-الاهتمام بنموذج قرية المعرفة وتوفير الاشتراك في شبكة المعلومات بأسعار رمزية للطلبة.

- **التلميذ:**

أ- تشجيع التلاميذ علي إنتاج البرمجيات بمسابقات منهجية وغير منهجية مقابل جوائز تشجيعية مناسبة.

ب-تخصيص موضوعات منهجية ذات أنشطة مدرسية صفية أو لا صفية في صورة (مشكلات) لا تحل إلا من خلال تكنولوجيا المعلومات.

ج-الاهتمام بدراسة اللغة الإنجليزية، لأنها مفتاح التعامل مع كثير من البرامج.

- **مقترحات:**

١. التخلص من المناهج الخاطئة مثل:

- عدم وجود خطة تنموية متكاملة تتضمن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحدث التغيير المناسب وتوفر بيئة التغيير.
- إعداد التلميذ والمنهج والمدرسة والمعلم لمجتمع المعلوماتية.
- التدريب علي البحث الحقيقي المرتب والمنظم وفق منظومة المعلوماتية.
- الاهتمام بتحليل وتشغيل المعرفة للوصول إلى حل مشكلة؛ لأن توافر المعلومة لا يعنى المعرفة.
- وضع خطط منهجية مدروسة متخصصة للتطوير.
- اللحاق بالركب واستباق لا مجرد سباق كهدف تربوي.
- الاهتمام بالإبداع والمبدعين.
- تشجيع سبل التعليم والتعلم (الرسمي وغير الرسمي، النظامي واللا نظامي).
- توظيف الإعلام كمشارك وداعم لتحقيق الهدف.

الفصل الرابع
إعداد الأدوات وتطبيقها
ونتائج الدراسة

- مقـــــــــــــــدمة.
- إعداد أدوات الدراسة وضبطها.
- اختيار مجموعة الدراسة.
- نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها.
- الحل المقترح.
- التوصيات والمقترحات.

- **مقدمة:**

ركزت مصر جهودها مؤخرا على تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع المجالات، بهدف تقليص الفجوة الرقمية بينهما وبين الدول المتقدمة، وأيضا تحقيق قفزة نوعية في المعدلات الإنمائية، وذلك من خلال وضع مجموعة من السياسات والاستراتجيات المرحلية اللازمة لتنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ضوء توصيات القمة العالمية (جنيف٢٠٠٣) والقمة الثانية (تونس٢٠٠٥)، والتي أكدت كل منهما على ضرورة وضع مؤشرات مناسبة وخطوط أساسية توضح حجم الفجوة الرقمية وأبعادها الوظيفية والإقليمية والدولية، فضلا عن تقييم دوري للفجوة الرقمية، وتتبع التقدم العالمي في استخدام تلك المعلوماتية والاتصالات من أجل تحقيق الأهداف والغايات الإنمائية المتفق عليها دوليا.

وقد تم الاتفاق عالميا على تحديد مجموعه مؤشرات لقياس مختلف الجوانب المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من حيث (الإنتاج–الاقتناء–الاستخدام)، ولتحقيق هذه الأهداف والغايات تم تأسيس شراكة عالمية* لقياس تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، والتي تمكن من إنشاء نظم لقواعد بيانات

---

* الشراكة العالمية تضم أربع لجان إقليمية للأمم المتحدة [اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا – اللجنة الاقتصادية لإفريقيا–اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والكاريبي– اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادي] http://measaving-ict.unctad.org إلي جانب مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، معهد اليونسكو للإحصاء والبنك الدولي، والاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومنظمة الإحصاء الأوربية بالإضافة لتعاون عدد من اللجان الإحصائية العالمية والإقليمية والأجهزة الإحصائية الوطنية وعدد من فرق عمل الأمم المتحدة المعنية بـــICT

المؤشرات قابلة للمقارنة على الصعيد الدولي والإقليمي تراعى بدورها مختلف مستويات التنمية والظروف الوطنية للدول.

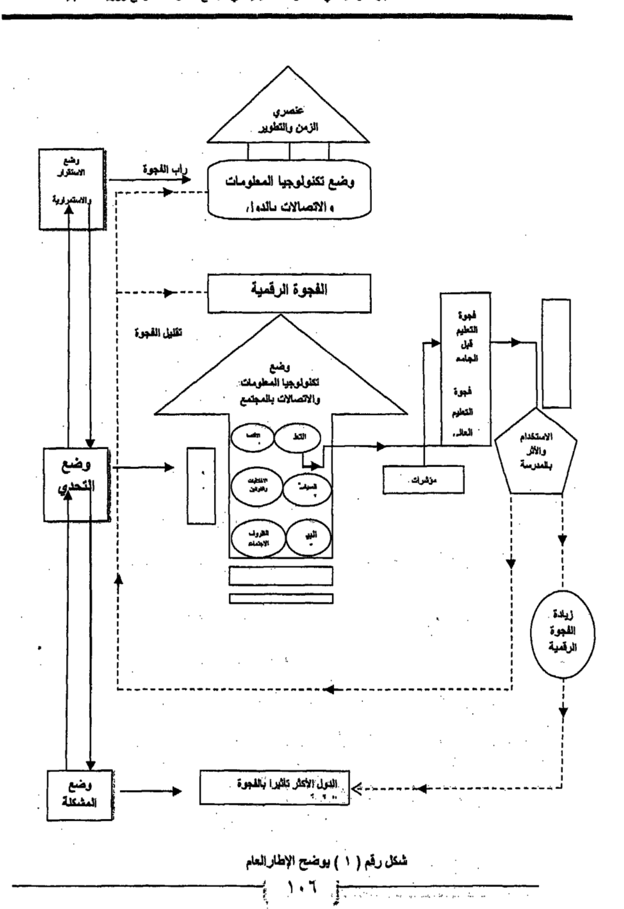
وقد ضمنت لائحة المؤشرات المقترحة ٤٢ مؤشر موزعا على أربع فئات هي:

- مؤشرات البنية الأساسية والنفاذ.
- مؤشرات النفاذ والاستخدام للأسر والأفراد.
- مؤشرات النفاذ والاستخدام لقطاع الأعمال.
- مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و التجارة في منتجاتها.

هذا وقد قامت الدراسة البحثية الحالية من خلال توجه عام بهذه المؤشرات وفي إطار منظومي يأخذ من المؤشرات الكلية للمجتمع ثم الاتجاه للمؤشرات التخصصية للتعليم ما قبل الجامعي، وأخيرا تم التركيز على مؤشرات الأثر للبيئة التعليمية (المدرسة).

وتعنى هذه الدراسة بقياس الفجوات في التعليم الجامعي، وتحديد أثر هذه الفجوات علي العملية التعليمية، بغرض وضع أطر لرأب هذه الفجوة وتحويلها من تحديات رقمية إلى فرص تعليمية.

المخطط التالي الإطار العام الذي استهدفت الدراسة الميدانية تحقيقه من خلال مجموعة من الآليات العلمية المتكاملة، والتي تعتمد علي الملاحظة الدقيقة لواقع البيئة التعليمية في التعليم قبل الجامعي، والدراسة المستفيضة للفجوة الرقمية من خلال منظور تربوي من الجانبين المحلى والعالمي.



شكل رقم (١) يوضح الإطار العام

وبناءا علي ما سبق يستهدف الفصل إلي:

يستهدف الفصل الحالي عرض الإجراءات التي اتبعتها الدراسة لقياس واقع الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر، والتى تمثلت في ما يلى:

اولاً: إعداد أدوات الدراسة وضبطها.

ثانياً: اختيار عينة الدراسة.

ثالثاً: تطبيق أدوات الدراسة.

رابعاً: تحليل النتائج والمعالج الإحصائية.

خامساً: عرض النتائج ومناقشتها.

أولاً: إعداد أدوات الدراسة وضبطها:

– تصميم وبناء أدوات الدراسة:

مرت عملية تضميم وبناء الأدوات بمجموعة من المراحل المتتابعة والمتكاملة حتى وصلت للصورة النهائية، ويمكن إجمال هذه المراحل كما يلي:

١. دراسة الوثائق المتعلقة بالفجوة الرقمية التي تم الحصول عليها من منظمة الاسكوا، ووزارة التكنولوجيا والاتصالات، ووزارة التربية والتعليم الخاصة بالتجهيزات التكنولوجية والبنية المعلوماتية التوافرة بقطاع التربية والتعليم، وتقارير برنامج الأمم المتحدة الانمائي، الأمر الذي مكن فريق الدراسة من تعرف– بشكل عام– الصورة المعيارية التي يتم من خلالها تناول الفجوة الرقمية للمجتمعات المختلفة.

٢. بناء علي هذه الدراسة للوثائق فقد تم الاتفاق بين فريق البحث علي مجموعة من المؤشرات، وذلك لأن دراسة الفجوة الرقمية في التعليم الجامعي المصري تحتاج لمجموعة من المؤشرات العامة للمجتمع، والتي يخرج منها مجموعة من المؤشرات الخاصة بمجال التعليم قبل الجامعي، وتليها مجموعة المؤشرات التخصصية داخل المدرسة وأثرها علي العملية التعليمية والإدارية، والتي تدور حول:

- مؤشرات البنية الأساسية والنفاذ.
- مؤشرات النفاذ والاستخدام من قبل الأسر والأفراد.
- مؤشرات النفاذ والاستخدام لقطاع الأعمال.
- مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنتجاتها.

وقد أسهمت هذه العملية (الفحص- الدراسة- المقابلة) إلي توصل أفراد الفريق البحثي للنقاط الرئيسة للأدوات اللازم تصميمها، وتمثلت في أداتين رئيستين هما:

الأداة الأولي: اسبانه (يعتمد تطبيقها علي المقابلة شخصية لعينة الدراسة المستهدفة في عدد من مدارس التعليم الابتدائي- الإعدادي- الثانوي العام- الثانوي الفني)،، تتكون هذه الاستبانة من عدد من الاستبانات الفرعية المتكامله والمتنوعة تبعاً للفئة المستهدفة، وتمثلت الاستبانات الفرعية في:

- استبانة للإدارة المدرسية (مدير- ناظر- وكلاء المدرسة).
- استبانة للمعلمين(علي اختلاف تخصصاتهم مع استبعاد معلم الحاسب الآلي)
- استبانة للتلاميذ.

- استبانة لأخصائي المكتبة.
- اسبانة لأولياء الأمور.

الهدف من الاستبانة:

استهدفت هذه الاستبانة بفروعها المتعددة تحقيق ما يلي:

استكشاف واقع الفجوة الرقمية داخل المدارس المصرية، من حيث الاستخدام الفعلي للتجهيزات والبنية المعلوماتية التي زودت بها التربية والتعليم المدارس،وأثر ذلك علي فعالية العملية التعليمية، وعلي القدرات الإدارية كمحاور رئيسة تعتمد عليها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد في قياس جودة المدارس واعتمادها.

- تعرف آراء الموارد البشرية بالمدارس بما لديهم من خبرة عملية يتعين استكشافها لوضع أطر عامة مناسبة لتقليل الفجوة الرقمية.
- تعرف احتياجات التلاميذ باعتبارهم المحور الذي يتركز حوله كافة الجهود والأنشطة المقدمة.
- تعرف آراء واتجاهات أولياء الأمور باعتبارهم المساند والمستفيد الأول بما يتم من تطوير.

الأداة الثانية: بطاقة مسح للبنية المعلوماتية وما تحويه من تجهيزات وأدوات تكنولوجية بالتعليم قبل الجامعي المصري.

الهدف من استمارة المسح:

- تعرف الإمكانات المتحة في ضوء ما تستهدفه خطة وزارة التربية والتعليم.
- تعرف الاحتياجات المطلوبة في ضوء أعداد المدارس، ومعايير ومؤشرات الفجوة الرقمية العالمية.

٣. التأكد من صدق الأدوات

بعد تصميم الصورة الأولية لأدوات الدراسة الميدانية، تم تنقيتها وإخضاعها للصدق الداخلي من خلال تحكيمها علميا وإجرائيا حيث:

تم تحكيمها علميا: من خلال توجيهها لمجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأساتذة ومدرسي تكنولوجيا التعليم، وكذا من خلال مجموعة من الاجتمعات البؤرية لفريق الدراسة بالكامل- مع ملاحظة تنوع مستوياتهم العلمية والوظيفية مما ساعد علي إثراء التحكيم الداخلي- لتدرس هذه الأدوات وإعداد ملاحظاتهم.

تم تحكيمها إجرائيا: منخلال دراسة استطلاعية علي عينة ممثلة لاستطلاع آرائهم حول الأداة، ومدي فهمهم لعبارات المقابلة، ومدي انقرائيتها وسهوله الاستجابة لبنود المقابلة بتطبيق الأدوات بأحدي مدارس محافظة الاسماعلية (مدرسة صفية زغلول الإعدادية بنات)، وتم خلالها تطبيق الأدوات في صورتها الأولية، وتمت الإفادة من الملاحظات في تقيم الاستبانات ووضع الصورة النهائية لها

رابعاً: الصورة النهائية للأدوات:

أولا: الاستبانات:

١- استبيانات الموجهة للقائمين على إدارة المدارس:

تكونت استمارة الاستبانة الموجهة للقائمين على إدارة المدارس (المدير- الناظر- وكلاء العاملين والطلاب والنشاط) من (٤٩) بنداً، واشتملت على البنود التالية:

أ. البنود من (١- ٦) تتعلق بالبيانات الأساسية لمديري ونظار المدارس، وتناولت: (العمر- البريد الإلكتروني- سنوات الخبرة- الشهادات الحاصل عليها)، وهي تستخدم لتوصيف عينة هذا المحور.

ب. البنود (٧- ٨- ٣٢- ٣٣- ٣٤- ٣٥- ٣٦- ٣٧- ٣٨) وهي البنود المتعلقة بمحور التنمية البشرية التي حُصل عليها من خلال عمليات التطوير التكنولوجي المستمر وتطوير الأداء ورفع الكفاءة.

ج. البنود (٩-١٢) تتعلق بتعرف على مدى التغير في الأدوار والمهام ونوعية الصلاحيات الجديدة ومدى كفايتها.

د. البنود (١٣-٣١) خاصة بالخدمات الإلكترونية التي تقدمها المدرسة.

ه. البنود (٣٩- ٤٠) لتعرف على أحوال المدخلات الثقافية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

و. البنود (٤٩) لتعرف على المعوقات التي تحول دون الإفادة القصوى من دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعمليتي التعليم والتعلم.

ز. البنود (٤١- ٤٨) لاستطلاع أثر الميكنة الإدارية من خلال أساليب العمل والخدمات الإلكترونية.

٢- **استبيانات الموجهة لعينة المعلمين:**

تكونت استبانه الخاصة بالمعلمين من ٢١ بنداء واشتملت على المحاور التالية:

أ. البنود (١-٦) وهي البنود المتعلقة بالبيانات الأساسية لتوصيف عينة الدراسة.

ب. البنود (٧-١٠) تتعلق بمحور التنمية البشرية بمجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ج. البنود (١١- ٢٠) تتعلق بمؤشرات الأداء للمعلمين، ومدى وطريقة استخدامهم لأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين بيئة التعليم والتعلم.

د. البند رقم (٢١) وهو الخاص بالمعوقات المتعلقة بمجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتفعيل دور التكنولوجيا في التدريس.

٣- استبيانات الموجهة لأخصائيي وأمناء المكتبات:

تكونت الاستبانة الموجهة لأخصائيي وأمناء المكتبات على (٢٩) بنداً، واشتملت على المحاور التالية:

أ. البنود (١- ٦) هي البنود المتعلقة بالبيانات الأساسية.

ب. البنود (٧- ١٠) هي البنود المتعلقة بمحور التنمية البشرية بمجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ج. البنود (١١- ٢١) هي البنود المتعلقة بميكنة المكتبة والخدمات والمصادر الإلكترونية التي يمكن أن تقدمها.

د. البنود (٢٢- ٢٨) تتناول أنواع الشراكات المكتبية الجديدة المترتبة على دخول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة المكتبات.

ه. البند (٢٩) هو البند الخاص بالمعوقات المتعلقة بمجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومعوقات تفعيلها في المكتبة المدرسية.

٤-استبيانات الموجهة لأولياء الأمور:

تكونت استمارة استبانه الملاحظة بالمقابلة لأولياء الأمور من (٢٤) بنداً، اشتملت على المحاور التالية:

أ. البنود (١-٨) تتعلق بالبيانات الأساسية لأولياء الأمور، وقدراتهم على استخدام أدوات الحاسب الآلي والإنترنت.

ب. البنود (٩- ١٩) تتعلق بالخدمة الإلكترونية التي توفرها المدارس لأولياء الأمور في إطار الاعتماد على التواصل والاتصال من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة.

ج. البنود (٢٠– ٢٣) تتعلق باتجاهات أولياء الأمور وملاحظاتهم المترتبة عن استخدام أبنائهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليتي التعليم والتعلم.

د. البند (٢٤) الخاص بالمشكلات والتحديات التي تواجه المتعلمين وتحول دون تحقيق الإفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالعملية التعليمية من وجهة نظر أولياء الأمور.

٥– استبيانات الموجهة للمتعلمين:

تكونت استبانة الملاحظة بالمقابلة الموجهة لعينة المتعلمين من (٢٣) بنداً، اشتملت على المحاور التالية:

- البنود من (١) خاص بانتماء ولي أمر التلميذ إلى التنظيمات المدرسية.
- البنود من (٤) خاص بتوفير أجهزة حاسب شخصي لدي التلميذ في المدرسة.
- البنود (٣–٤–٢٣) خاصة بالصعوبات التي تواجههم عند استخدام أدوات الحاسب الآلي والإنترنت.
- البنود (٥–٧–٨–٩–١٠–١٢–١٣–١٤–١٥–١٧–١٨–١٩–٢٠–٢١–٢٢) خاصة باستخدام أدوات الحاسب الآلي والإنترنت.
- البنود (٦–١١) خاصة بالخدمات الإلكترونية التي تقدمها المدرسة للتلاميذ.

٤–٢ بطاقة الرصد والمسح للأدوات والتجهيزات التكنولوجية بالتعليم ما قبل الجامعي بجمهورية مصر العربية

وفي إطار ما أظهرته الدراسة المستفيضة للمؤشرات المستخدمة في قياس الفجوة الرقمية على مستوى العالم، وفي إطار تقنين هذه المؤشرات العالمية والعامة

لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمجتمعات لتكون مناسبة كمؤشرات للفجوة الرقمية بمجال التعليم ما قبل الجامعي، تم تصميم استمارة رصد تكونت من البنود التالية:

- **مؤشرات البنية الأساسية والنفاذ، وتتضمن:**

مؤشرات الأساسية:

١. عدد خطوط الهواتف الثابتة لكل ١٠٠٠ فرد من التلاميذ.
٢. عدد خطوط الهواتف الثابتة بالنسبة لعدد المدارس.
٣. عدد الحواسيب لكل ١٠٠ تلميذ.
٤. عدد المدارس المزودة بالإنترنت بالنسبة للعدد الكلى للمدرس.
٥. عدد المدارس المزودة لحزمة عرضية للاتصال بالإنترنت بالنسبة للعدد الكلي من المدارس.
٦. نصيب التلميذ من عرض الحزمة الدولية للإنترنت.
٧. تكلفة النفاذ أو الوصول لخدمة الإنترنت بالنسبة لميزانية وزارة التربية والتعليم.
٨. نسبة المواقع ومراكز الخدمة العامة للوصول للإنترنت حسب عدد التلاميذ.
٩. عدد أجهزة الحاسب المزودة بالإنترنت بالنسبة للعدد الكلى للأجهزة.

- **المؤشرات الإضافية، وتتضمن:**

١. عدد أجهزة التلفاز لكل ١٠٠ تلميذ من عدد التلاميذ الكلى.
٢. عدد أجهزة الدش لكل ١٠٠ تلميذ من عدد التلاميذ الكلي.
٣. عدد أجهزة التلفاز بالمدرسة بالنسبة لكل ١٠٠ مدرسة من العدد الإجمالى.

٤. عدد أجهزة الدش بالمدرسة بالنسبة لكل ١٠٠ مدرسة من العدد الإجمالي.

٥. عدد أجهزة الفاكس بالمدرس بالنسبة لعدد المدارس.

٦. عدد المكتبات الرقمية.

٧. عدد المعلمين الحاصلين علي Icdl.

٨. عدد المتعلمين من الطلاب الحاصلين على Icdl بالنسبة لعدد الفصول.

٩. عدد smart board.

١٠. عدد data show بالنسبة لعدد الفصول.

– مؤشرات النفاذ والاستخدام للتلميذ والمدرسة

١. نسبة الأسر الذين لديهم تلفاز (الدراسة الطولية).

٢. نسبة الأسر الذين لديهم خط هاتف ثابت (الدراسة الطولية).

٣. نسبة الأسر الذين لديهم هاتف محمول (الدراسة الطولية).

٤. نسبة الأسر الذين لديهم حاسوب (الدراسة الطولية).

٥. نسبة التلاميذ الذين استخدموا حاسبا من كل موقع خلال ١٢ شهراً.

٦. نسبة المعلمين الذين استخدموا حاسبا من كل موقع خلال ١٢ شهراً الأخيرة

٧. نسبة الأسر الذين لديهم نفاذ للإنترنت من المنزل (الدراسة الطولية).

٨. نسبة التلاميذ الذين استخدموا الإنترنت من أي موقع خلال ١٢ شهرا الأخيرة.

٩. نسبة المعلمين الذين استخدموا الإنترنت من أي موقع خلال ١٢ شهراً الأخيرة.

١٠. موقع استخدام التلميذ للإنترنت خلال فترة ١٢ شهرا الأخيرة من:

- المنزل.
- العمل.
- مكان التعليم/ التعلم.
- منزل شخص أخر.
- جهة خدمة إنترنت محلية مجانية.
- جهة تجارية لخدمة الإنترنت.

١١. موقع استخدام المعلم للإنترنت خلال فترة ١٢ شهرا الأخيرة.

١٢. نشاطات الانترنت التي قام بها التلاميذ/المعلم/ الإداري/ المدير،وتتمثل في:

- **الحصول علي معلومات عن:** منتجات أو خدمات- مواضيع ذات علاقة بالصحة- الأجهزة الحكومية وهيئات من خلال المواقع البريد الإلكتروني- أي نشاطات ترفيهية أخرى.
- **الاتصال:** شراء أو طلب منتجات أو خدمات- العمليات المصرفية- التعليم أو نشاطات التعلم- التعامل مع المنظمات الحكومية أو الهيئات العامة.
- **نشاطات ترفيهية:** اللعب/ تحميل فيلم أو لعبة حاسب- تحميل أفلام، موسيقى، برمجيات- القراءة/ تحميل مجلات أو صحف إلكترونية- أي نشاطات ترفيهية أخري.

١٣. نسبة الذين يستخدمون الهاتف المحمول للدخول علي الانترنت.

١٤. تكرار نفاذ للإنترنت خلال ١٢ شهرا الأخيرة من أي موقع:

- علي الأقل مرة باليوم.
- علي الأقل مرة بالأسبوع ولكن ليس كل يوم.
- عند الحاجة فقط.

- علي الأقل مرة بالشهر ولكن ليس أسبوع.

١٥. نسبة المدارس التي لديها شبكة داخلية LAN خاصة بها بالنسبة للعدد الكلي من المدارس.

مؤشرات أخري:

- نسبة الأسر المزودة بالتيار الكهربائى. (نتائج الدراسة الطولية).
- نسبة المدارس المزودة بالتيار الكهربائي. (هيئة الأبنية التعليمية).
- عدد أسر التلاميذ (الإجمالي).
- معدل القرصنة علي شبكات الوزارة.
- عدد الصحف أو المجلات التي تصدر بالوزارة.

ثانياً: اختيار مجموعة الدراسة:

تم اختيار مجموعة ممثلة للبيئات المحلية المختلفة للمجتمع المصري، مع التأكيد على أن الدراسة الحالية ما هي إلا دراسة أولية Pilot Study تفتح المجال لدراسات أعمق وأشمل، ويرجع السبب الرئيس في ذلك إلي احتياج هذه النوعية من الدراسات القومية إلى تمويل مالي أكبر بكثير مما هو متاح للدراسة الحالية، كما تحتاج لدعم (فني– تقني– مؤسسي) أشمل بكثير من مجرد التعاون بين المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية ووزارة التربية والتعليم، على أعتبار أن التعليم قضية قومية مؤشرة في كافة المجالات ومحركة لكافات القطاعات، وتؤثر في جميع النواحي التنموية للمجتمع المصري.

وبناءً على القدرات المحدودة (ماليًا ومؤسسيًا) فإن فريق الدراسة ارتأى أن تقتصر مجموعة الدراسة على عدد من المدارس من مختلف مراحل التعليم قبل الجامعي لعدد من المحافظات، كما يلي:

المحافظة	إعداد وأسماء مدارس العينة				البيئة الممثلة
	الابتدائي	الإعدادي	الثانوي العام	الثانوي الفني	
١- القاهرة	- القطرة شرق الابتدائية. - أسماء بنت الصديق الابتدائية.	- طه حسين الاعدادية بنين.	- حسني مبارك الثانوية بنات		القاهرة
٢- الجيزة	- الأورمان الابتدائية المشتركة.	- الدقي الاعدادية بنات.	- الأورمان الثانوية بنات.	- السيدة خديجة التجارية بنات. - الجيزة الفنية المتقدمة التجارية.	شمال الصعيد
٣- الإسكندرية					ساحلية
٤- المنصورة	كفر الصالحات الابتدائى المشتركة	منصور حسين المشتركة	كفر الصالحات الابتدائى المشتركة	التجارة الثانوية المشتركة بكفر الصالحات	زراعية
٥- المنيا	- النويرات الابتدائية. - الفتح الابتدائية المشتركة.	- السادات الاعدادية بنات.	- المنيا الثانوية العسكرية بنين. - المنيا الثانوية الجديدة بنات.	- التجارية بنات.	وسط الصعيد
٦- بورسعيد	الشهيد أحمد حمدي.	الإعدادية- بنات العبور الإعدادية بنين	بورسعيد الثانوية العسكرية- بنين	بورسعيد الثانوية التجارية- بنين	مدن القناة وساحلية
٧- الإسماعيلية	الشهيد جواد حسني	الخديجة بنت خويلد -بنات	السادات الثانوية العسكرية- بنين	الإسماعيلية الثانوية التجارية	مدن القناة
المجموع	٩	٨	٨	٧	٣٢

توصيف مجموعة الدراسة الميدانية:

يمكن تحديد مجموعة الدراسة الميدانية المستهدفة من خلال الجدول التالي(٢) جدول:

الفئة	ابتدائي	إعدادي	ثانوي عام	ثانوي فني	إجمالي المستهدف	ما تحقق
مديرين ونظار	٨	٧	٨	٧	٢٨	٣٠
وكلاء (عاملين- تلاميذ- نشاط)	١٩	١٨	١٨	١٩	٨٤	٧٤
المعلمون	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	١٤٠	١٤٠
أخصائيون المكتبة	٧	٧	٦	٦	٢٨	٢٦
المتعلمون	١٩٣	١٨٧	١٨٥	١٨٥	٨٤٠	٧٥٠
أولياء الأمور	٢٥	٢٤	١٦	١٥	١٤٠	٨٠
جمله	٢٨٧	٢٧٨	٢٦٨	٢٦٧	١٢٦٠	١١٠٠

على أن هذه العينة أيضًا لم تمثل المحافظة التي أُختيرت منها العينة، حيث إن اختيار المدارس تم عشوائيا للمدارسة الموجودة بمدن المحافظة، دون مراعاة للأماكن النائية والأشد احتياجا والمتطرفة جغرافيًا، والتي تحتاج لتمثيل أدق وأشمل، كما أن الفرق بين المستهدف وبين ما تحقق فعليًا مرجعه استبعاد بعض الاستمارات التي رأي فريق الدراسة عدم جدية الاستجابة فيها، وأيضًا عدم تواجد العدد المطلوب ببعض المدارس، وعزوف البعض الآخر لشعورهم بعدم جدوى الدراسة في الخروج بالنظرية (نتائج الدراسة) من حيز التنظير للواقع الفعلي بالمدارس (حيز التطبيق).

ويمكن توصيف مجموعة الدراسة فيما يلي:

أ- توصيف مجموعة الإدارة المدرسية: استجاب للدراسة الميدانية عدد (٨٠) من القائمين علي الإدارة المدرسية من مديري مدارس أو نظارا ووكلاء المدارس، وكان ٨٣% منهم حاصلون على بكالوريوس أو ليسانس كدرجة للتعليم العالي، في حين كان ٨% من العينة حاصلون على دبلوم معلمين (تعليم متوسط)، وبالمثل كانت نسبة ٨% منهم حاصلون على درجة الماجستير، كما حصل ٢٥% منهم على دبلومات تربوية متخصصة.

ب- توصيف مجموعة المعلمين: استجاب عدد (١٣٨) معلماً من سبع محافظات للدراسة الميدانية، كان توزيعهم ممثلاً للمراحل التعليمية المختلفة (معلم ابتدائي- معلم إعدادي- معلم ثانوي عام- معلم ثانوي فني)، حصل منهم ٧٨% على درجة البكارليوس أو الليسانس، في حين حصل ١٥% على دبلومات تربوية، وفقط ٢% حصلوا على دبلومات متخصصة، كما حصل ٤% من عينة المعلمين علي شهادات دراسية متنوعة وغير تربوية، ونسبة ١% على درجة الدكتوراه.

ج- توصيف مجموعة أخصائي المكتبة: بلغ إجمالي عدد أخصائي المكتبة بالدراسة الميدانية (٢٦) أخصائياً، حصل منهم ٨٩% على درجة الماجستير أو الليسانس، كما حصل ١١% على دبلومات تربوية، في حين حصل ٢٢% على دبلومات غير تربوية، كان ١% منهم حاصلاً على درجة الماجستير.

د- توصيف مجموعة المتعلمين:

بلغت مجموعة المتعلمين الإجمالية (٧٥٠) متعلما ومتعلمة من سبع محافظات؛ حيث كان عدد تلاميذ المرحلة الابتدائية (١٩٣) تلميذاً وتلميذة، وعدد تلاميذ

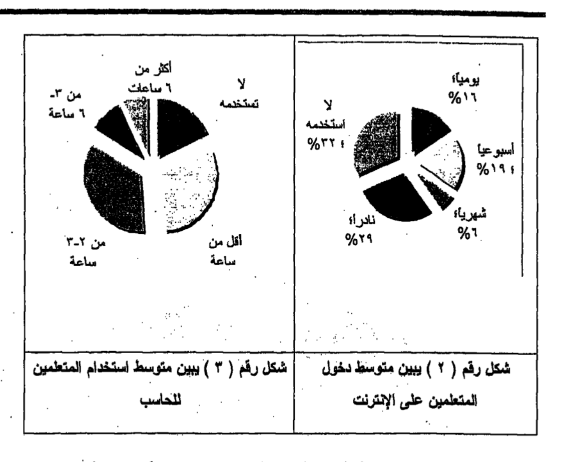
المرحلة الإعدادية (١٨٧) تلميذاً وتلميذة، بينما كان أعداد طلاب مرحلة التعليم الثانوي بفئتيه الفني والعام (٣٧٠) طالباً وطالبة.

وقد أشار (٦%) فقط من العينة أن أولياء أمورهم ممثلون بأحد التنظيمات المدرسية (مجلس الأمناء)، وكان حوالي (٦٢%) من العينة يملكون حاسبا شخصيا بالمنزل، ورغم هذه النسبة المرتفعة نسبياً فقد أشاروا إلى أنهم يجدون صعوبة في التعامل مع الحاسب والإنترنت بالمنزل للعديد من الأسباب يلخصها الجدول التالي:

جدول رقم (٣) يوضح صعوبات المتعلمين للتعامل الحاسب والانترنت

العبارة	الحاسب		الإنترنت	
	نعم	لا	نعم	لا
١- ضعف مهارات الاستخدام.	%٣١,٥	%٦٨,٥	%٣٥	%٥٢
٢- اللغة الإنجليزية.	%٣٧	%٦٢	%٤٠	%٤٣
٣- الرموز والمصطلحات.	%٤٥	%٤٦	%٣٨	%٤٢
٤- عدم وجود الأجهزة اللازمة عند الحاجة	%٤٢	%٤٥	%٥٣	%٣٧

كما يمكن استعراض معدل دخول المتعلمين على شبكة الإنترنت، ومتوسط عدد ساعات استخدامهم للحاسب في اليوم من استعراض الشكلين التاليين:

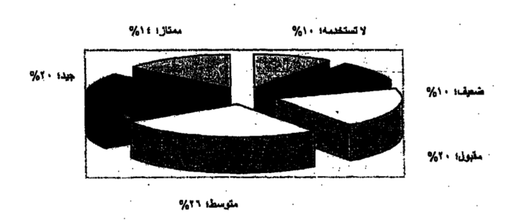


شكل رقم (٢) يبين متوسط دخول المتعلمين على الإنترنت	شكل رقم (٣) يبين متوسط استخدام المتعلمين للحاسب

<u>هـ- توصيف مجموعة أولياء الأمور</u>: بلغت مجموعة أولياء الأمور (٩٠) ولي أمر من سبع محافظات، ٣٢% منهم حاصلون على تعليم متوسط، و٦٢% منهم حاصلون على درجة البكارليوس أو الليسانس، في حين كانت نسبة ٦% منهم حاصلون علي الماجستير والدكتوراه، وكان تنوع العينة مرتكزًا بالأساس على وجود أولادهم في مراحل تعليمية متنوعة وممثلة؛ حيث أكد ٤٢% أن لهم أولادًا في تعليم رياض الأطفال، في حين أشار ٨٤% أن لهم أولادًا في مرحلة التعليم الابتدائي، كما كان ٦٢% من العينة لديهم أولادًا في التعليم الإعدادي، أما من كان لهم أولادًا في مرحلة التعليم الثانوي فكانوا ٣٦%، وكذا كان ٣٦% لهم أولاد بالتعليم الجامعي، وفقط ١٨% لهم أولاد من الخريجين، وهو ما يمثل تغطية لجميع المراحل التعليمية بمنظومة التعليم المصري، ورغم هذا التنوع فقد وُجد أن نسبة

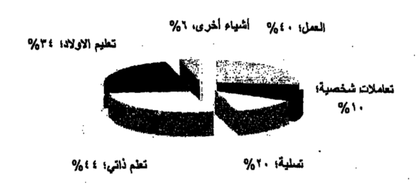
من شارك من أولياء الأمور المنتميين لعضوية مجلس الأمناء لا تتعدى ١٤%، وجماعات المدرسة فقط ٢٤%.

تُظهر استجابات أولياء الأمور مجموعة الدراسة إلي تباين واضح في قدراتهم ومهاراتهم على استخدام الحاسب الآلي، وهو ما يمكن تمثيله من الشكل التالي:



شكل رقم (٤) يبين قدرات عينة أولياء الأمور على استخدام الحاسب

ويتبين أن هناك نسبة تصل ٢٦% من المجموعة لم تستطع أن تحدد، وعلى نفس السياق أكدت نسبة ٣٦% أن استخدامهم يكون بصورة يومية، في حين أكدت نفس النسبة علي أن ذلك يتم أسبوعياً فقط، في حين أظهر ٤% أنهم يستخدمونه فقط شهريًا ولم تحدد النسبة الباقية، ويظهر الشكل التالي الأسباب الحقيقية لاستخدام أولياء الأمور للحاسب.



شكل رقم (٥) يبين واقع استخدامات أولياء الأمور للحاسب

نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها:

رأي فريق الدراسة أهمية عرض النتائج من خلال محاور رئيسة متكاملة، تستهدف تكوين صورة عامة وشاملة لواقع الفجوة الرقمية بالمدارس كأحد المؤشرات الفرعية من المؤشرات التخصصية لمجال التعليم قبل الجامعي بالمجتمع المصري، على أن تتناول المناقشة المحاور التالية:

المحور الأول: البنية المعلوماتية (مداخلات مادية- تجهيزات- برامج ...):

المحور الثاني: تنمية الموارد البشرية تكنولوجيا (أدوار- تشريعات- تدريبات ...).

المحور الثالث: دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمناهج والأنشطة (تفعيل وتفاعل ونتائج).

المحور الرابع: أولياء الأمور والمدرسة (شراكة- تواصل).

المحور الخامس: الممارسات والاحتياجات التكنولوجية.

المحور السادس: المعوقات والتحديات التي تعترض تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدارس.

وهو ما سوف نتناوله تفصيلاً فيما يلي:

المحور الأول: البنية المعلوماتية (تشريعات-مداخلات مادية- تجهيزات- برامج.......):

إن مفهوم الفجوة الرقمية يقوم بالأساس على مدى توافر التجهيزات المادية والبرمجية وسهولة الوصول والتواصل والاتصال لتوفير فرص تعليمية متكافئة تتناسب وأهداف التعلم بمجتمع المعرفة، وهو ما يستلزم بنية معلوماتية (مادية- برمجية) فعالة ومتفاعلة، ومن خلال مناقشة العاملين بالمدارس المختلفة (عينة الدراسة) تم التوصل إلى:

(١ – أ): التشريعات والقوانين المنظمة:

إن أي تغيير أو تطوير كما يتطلب دعم فني وتقني يحتاج بالضرورة والحتمية إلي دعم تشريعي وصفة قانونية، وهو ما يلزم وجود بعض من التشريعات المقننة للأوضاع الجديدة، وهو ما يظهر فيما يلي من مناقشة:

أكدت نسبة ٥٠% من الإدارة المدرسية بأن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية ترتب عليه تغير في مهام أعمالهم (وهو أيضاً ما نفته نسبة مساوية تماماً)، وأظهر ٥٨% من عينة الإدارة بأن هناك من الصلاحيات الجديدة تم تفويضهم بها تتناسب وأتمتة العمليات الإدارية المطلوبة، كم أكدت نسبة ٢٣% على أن هذه الصلاحيات غير كافية لممارسة أدوارهم

الجديدة، وأظهرت فقط نسبة ٢% من العينة أنهم تسلموا كتب دليل عمل يوضح العلاقة بين الواجبات الوظيفية والصلاحية الممنوحة.

- أقر٣٣% من عينة الأخصائيين بالمكتبات بأنهم تزودا بدليل عمل يتضمن المهام الجديدة التي عرضها دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية، كما اقر (؟) % من عينة المديرين والنظار والوكلاء بتزويدهم بدليل عمل يتضمن الواجبات الوظيفية والصلاحيات الممنوحة.

(١- ب): البنية المدرسية:

- أكدت نسبة ٤١% من عينة الإدارة المدرسية إلي تغير كثافة الفصول بالمدرسة بسبب دمج تكنولوجيا المعلومات بالبيئة المدرسية، وهو أيضًا ما نفته النسبة الأكبر حوالي ٤٣% في حين لم تستطع تحدد فرقًا جوهريًا، كما أكد ٢٥% من عينة المعلمين أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة التعليمية يساهم في حل مشكلة الكثافة داخل الفصول، وعلى نفس المنوال يشير ٣٤% من عينة أولياء الأمور أن ذلك ما حدث بالفعل، وهو أيضًا ما نفاه ٣٠% من عينة أولياء الأمور.

(١- جـ): الخدمات الإلكترونية التي تقدمها المدارس:

يمكن تحدي الخدمات الإلكترونية التي تقدمها المدارس لتشمل:

- خدمات إلكترونية مقدمة للتلاميذ.
- خدمات إلكترونية مقدمة للمعلمين.
- خدمات إلكترونية مقدمة لأولياء الأمور.

(١-جـ- ١) خدمات الكترونية مقدمة للمتعلمين:

- بين ٤٥% من عينة المديرين والنظار والوكلاء (الإدارة المدرسية) وجود إلكتروني للمدرسة علي شبكة الإنترنت يقدم خدماته الإلكترونية للتلاميذ وأولياء الأمور والمعلمين، كما أكد ٣٥% من عينة الإدارة المدرسية أنهم زودوا المتعلمين باسم مستخدم User name وكلمة سر Pass word للدخول على الموقع (وهو ما نفى حدوث بمدارسهم ٥١% من عينة الإدارة)، كما أشار ١٠% من الغينة إلى أنهم زودوا أولياء الأمور أيضًا بكلمة سر اسم مستخدم، في حين لم يؤكد إلا (١٤%) فقط من عينة المتعلمين من حيث حصولهم علي كلمة سر واسم مستخدم للدخول علي موقع المدرسة الإلكتروني، وعليه فقد أكد ١٦% من عينة الإدارة المدرسية أن هناك تواصلاً يحدث بين أءليـاء الأمور والمعلمين شبكيًا بواسطة البريد الإلكتروني (حيث كان دليلهم على ذلك معرفة أولياء الأمور لإميل معلمي أولادهم)، في حين أظهرت نسبة ٢٧% من العينة أنهم يتواصلون مع أولياء الأمور إلكترونياً (إرسال درجـات- استدعاءات- دعوات ...)، ورغم ذلم فقد أكدت النسبة الأكبر (٦٥% من عينة الإدارة المدرسية أن إقدام أولياء الأمور على التواصل مع المدرسة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نادرًا ما يتم، بينما أكد ١٠% أنه يتم بصور متوسطة. أظهرت نسبة ١٦% من عينة الإدارة المدرسية وجود كل من المجموعات الخبارية list news والغرف الحوارية chat room خاصة بمتعلمين المدرسة يتواجد بها المعلمون والتلاميذ متفاعلين معًا، في حين أن نشر نتائج التلاميذ إلكترونياً علي موقع المدرسة لا يتم وهو ما أكده ٥٠% من عينة الإدارة المدرسية، في حين أكدت نسبة ٢٧% أنه يتم قي نهاية العام فقط، في ٢٣% أشاروا أنه يتم فصليًا، بينما أشارت ٦% فقط أنه يتم شهريًا.

(١-جـ- ٢) خدمات إلكترونية مقدمة للمعلمين:

- أكدت نسبة تتراوح ما بين ٣٨-٣٩% من عينة المعلمين أنه يُسمح لهم باستخدام معامل الحاسب وحجرات الوسائط المتعددة عند الحاجة بدرجة عالية، بينما أظهر ٣٠-٣٤% بأن ذلك يتم بدرجة متوسطة.
- أظهرت نسبة تتراوح ما بين ١٤-١٦% من عينة المعلمين أنه يُسمح لهم باستخدام كافة خدمات الإنترنت والاجتماع بواسطة شبكة الكمبيوتر كونفرانس وتوفير برمجيات متخصصة في مجال تدريس كل مادة، كما أن موقع المدرسة يقدم خدماته عن بعد وذلك بدرجة عالية، وأشار الباقون بنسب متفاوتة*.
- أشارت نسبة تتراوح ما بين ٥- ٩% من عينة المعلمين إلى أن المدرسة توفر لهم استخدام الماسح الضوئي والتفاعل مع معلمين آخرين على المستويين المحلي والعالمي، واستخدام الكاميرات الرقمية وكاميرا الويب وأجهزة العرض الضوئي داخل الفصول والموسوعات الإلكترونية والسبورات الذكية وبرمجيات متقدمة (كالمعامل الافتراضية وبرامج المحاكاة ..) وذلك عند الحاجة بدرجة عالية، وهو أيضًا ما نفت حدوثه تمامًا نسبة تتراوح بين ٣٩-٥٦% من عينة المعلمين، بينما تراوحت بقية الاستجابات بين توفيرها بدرجة منخفضة أو درجة متوسطة.
- أشار حوالي ٢٣% من عينة الإدارة المدرسية إلى أن مدارسهم قد قامت بتزويد المعلمين بكلمة سر واسم مستخدم للدخول على الموقع الإلكتروني للمدرسة، أيضاً أكدوا على وجود بريد إلكتروني لكل معلم من معلمي المدرسة يمكن

* يمكن الرجوع لتفاصيل ذلك في ملاحق الدراسة باستبانة مقابلة وملاحظة المعلمين.

مراسلتهم عليه[†]، وبناءً عليه فإن مدارسهم يمكن أن يتم التواصل بين إدارة المدرسة والمعلمين من خلال البريد الإلكتروني في إتمام بعض النواحي الإدارية (درجات أعمال سنة- غياب- ...)، وأشارت نسبة ١٨ % فقط من عينة الإدارة المدرسية أنهم يمكن أن يتم التواصل بين إدارة المدرسة والجهات العليا باستخدام البريد الإلكتروني.

(١-جـ- ٣) خدمات إلكترونية مقدمة لأولياء الأمور:

- أظهرت نسبة ١٨-٢٢% فقط من عينة أولياء الأمور أنهم حصلوا على اسم مستخدم وكلمة سر للدخول على شبكة المدرسة، وأنهم يصلهم أخبار المدرسة من خلال المدرسة من خلال مجموعة إخبارية خاصة بأخبار المدرسة والمهتمين بالتعليم، وأن هناك تقارير إلكترونية يحصلون عليها عن سير العملية التعليمية خلال العام الدراسي وهو ما نفته البقية الأكبر.
- أظهرت نسبة تتراوح ما بين (٤- ١٢)% من عينة أولياء الأمور أن المدرسة وفرت لهم إميل على موقع المدرسة، كما وفرت لهم العناوين الإلكترونية لأولياء أمور آخرين والإداريين بالمدرسة والعناوين الإلكترونية للمعلمين والمديرين والوكلاء، كما وفرت لهم الدخول على خدمات المكتبة الرقمية.
- أكدت نسبة (٢٠- ٢٦)% من عينة أولياء الأمور أن موقع المدرسة استطاع أن يربط بينهم وبين أولياء أمور آخرين، وبينهم وبين ما يحدث داخل المدرسة، وهو ما ساعدهم على المتابعة الدقيقة للأبناء ومدى إنجازهم المدرسي، وبالتالي حل مشكلة الوقت اللازم للتواصل مع شئون التلاميذ بالنسبة لكثير من

[†] عند سؤالهم عن البريد الإلكتروني وُجد أنه غير مخصص من قبل المدرسة أو الموقع الإلكتروني ولكن حصل عليه المعلمين أنفسهم من جهات تمنح الخدمة مجانياً.

المشكلات التربوية، وأيضًا أظهر ٣٢% من العينة أن ذلك وفر مـادة علميـة ثرية تساعد التلاميذ علي التعليم عن بعد.

- أظهر ٢٣% فقط من عينة الإدارة المدرسية أن موقع المدرسة يتـيح لأوليـاء الأمور متابعة أبنائهم، والفضل في ذلـك هـو دمـج تكنولوجيـا المعلومـات والاتصالات في البيئة المدرسية الإدارية والتعليمية.

(١- د): ميكنة المكتبة وخدماتها الإلكترونية:

- أشارت نسبة ٣٩% من أخصائي المكتبة بعدم ميكنة سجلات وبيانات المكتبـة، أو وجود صور أخرى من الميكنة، أما ٤٤% فقد أكدوا على تزويد المكتبة بعدد من أجهزة الحاسب، أما ما أظهرته نسبة تراوحت ما بين ٧٢-٧٧% من عـدم وجود شبكة محلية بالمدرسة تتصل بها المكتبة، وكذا عـدم توصـيل المكتبـة بالشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت).
- أكد أخصائيو المكتبات على توافر بعض المصادر الإلكترونية للمعلومات، حيث بين ٤٤% توافر شرائط فيديو لديهم، كما أكد ٣٩% على وجـود أسـطوانات مدمجة، في حين بينت نسبة تتراوح ما بين ١١-١٧% من عينة الأخـصائيين وجود كتب إلكترونية وبرامج تشغيل خاصة بالحاسب (مثـل بـرامج المكتبـة الإلكترونية- نظام المعلومات المتطورة).
- أكدت نسبة ٥% فقط من عينة الأخصائيين وجود برامج متقدمة في البحث عن الكتب والمعلومات والأفلام داخل المكتبة، وأشار ١٧% أن الوسائط المتـوافرة تحتوي على أنشطة ومعارف إثرائية تتناسب واحتياجات المعلمين وتوجهـات المجتمع وهو ما نفاه في المقابل ٦٥% من عينة الأخصائيين.
- انحصرت محتويات الوسائط الإلكترونية المتوافرة في مجموعة مواد معينـة؛ حيث أشار ٢٢% من الأخصائيين أنها تكون في العلوم، وأكد ١٧% أنها فـي

الرياضيات، في حين أكد ٥% فقط أنها لمواد الحاسب، وهي عادة مـن إنتـاج الوزارة كما أبدى ٢٨% ذلك.

- وأكدت أيضًا عينة الإدارة المدرسية لتنوع المصادر الإلكترونية التـي تقـدمها مدارسهم؛ حيث أشارت نسبة (٢٥- ٢٩%) من عينة الإدارة المدرسية لوجود مكتبة إلكترونية لديهم كاملة، تقوم على تقديم الخدمات الرقمية المختلفة بالمكتبة وتوفر أسطوانات إثرائية للمتعلمين، في حين أشارت نسبة تتـراوح مـا بـين ٦-٨% من عينة إدارة المدرسة أنهم يمتلكون كتب إلكترونية وأبحاث إلكترونية وتحضيرات إلكترونية تم إعدادها من قبل المعلمين وتتوافر بالمكتبة، أما النسبة الأكبر ٣٩% فقد أكدت على وجود أسطوانات تعليمية مناسبة بالمكتبة.
- أكدت نسبة ٥-٥٦% من عينة أخصائيي المكتبات وجود أجهـزة إلكترونيـة (حاسبات فقط) مخصصة للمترددين على المكتبة للبحث والاطـلاع وأخـرى لتسهيل عمليات البحث داخل المكتبة.
- أظهر ٨٨% من أخصائيي المكتبات عدم وجود خدمات إلكترونية (اسـتعارة- بحث- ...) عن بعد مع مكتبات مماثلة، بينما أشار ٥% فقـط بوجـود هـذه الخدمات بمدارسهم رغم عدم تدريبهم عليها، ورغم ذلك فقد أكد حوالي (٦٠%) من عينة المتعلمين أنهم يفضلون التعلم بالمدرسة من خلال اسـتخدام المكتبـة الإلكترونية عن المكتبة التقليدية.

(١-٥) الميكنة الإدارية:

- ترى عينة الإدارة المدرسية أن أتمتة العمليات الإدارية بالمدرسة أدت إلى اتباع أساليب جديدة، وكان لها أثر واضح على الأداء المدرسي وهـو مـا يظهـره الجدول التالي:

جدول رقم (٤) يبين أثر عمليات الأتمتة على تغير في مفاهيم الإدارة المدرسية

العبـــــــــــــــــارة	نعم	لحد ما	لم يحدث
١- التخطيط الاستراتيجي للمدرسة (وضع رؤية ورسالة للمدرسة).	%٤٥	%٢١	%١٢
٢- إدخال أسلوب الإدارة بالمشاركة في اتخاذ القرارات داخل المدرسة.	%٤٥	%٢٩	%٨
٣- تطبيق معايير الجودة الشاملة للأداء (إداريين- معلمين- توجيه...)	%٣١	%٣٣	%١٤
٤- تطبيق نظام اتصال فعال مع كافة الأطراف المعنية.	%٣٣	%٣١	%٦
٥- التقويم المصاحب للأداء باستمرار لتصحيح الأخطاء مبكرا.	%٣٧	%٢٩	%٦

- وهو يتماشى مع ما أكده ٦١% من عينة الإدارة المدرسية من تحميلهم معلومات عن جميع مدرسي المدرسة على الموقع الإلكتروني‡.

جدول رقم (٥) يبين أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العاملين بالمدرسة

العبـــــــــــــــــارة	نعم	لحد ما	لم يحدث
١- تحسين المسار الوظيفي للعاملين بالمدرسة.	%٢٩	%٤٣	%١٢
٢- تحسين الأحوال المالية للعاملين بالمدرسة (حوافز- أجور).	%٢١	%٤٣	%١٤
٣- تحسين التنمية المهنية للعاملين (تأهيل جديد- تدريب- بعثات).	%٣٩	%٣٣	%١٢
٤- ربط المدرسة بالبيئة المحلية والعالمية.	%٢١	%٣٧	%١٠

‡ وعند سؤالهم عن تحميل ذلك على موقع المدرسة أشار أنهم ما يعنونه بالموقع الإلكتروني هنا موقع الوزارة وليس موقع المدرسة. ..

(١– و) الهيكل التنظيمي للمدرسة:

- أكدت نسبة ٨% من عينة الإدارة المدرسية إلى أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية كان يتطلب إعادة تخطيط للهيكل التنظيمي للمدرسة (إضافة وظائف– حذف– تطوير) وهو ما حدث لديهم بالفعل، بينما أشار ١٦% إلى أنه حدث لحد ما، بينما نفى ذلك ٢١% من العينة وفي إطار ذلك أكدت العينة على أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية أدى لمجموعة من التغيرات التنظيمية والإدارية يمكن استعراضها من الجدول التالي:

(١– ر) اليوم الدراسي:

تأثر اليوم الدراسي بدخول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية، ويظهر ذلك من استعراض الجدول التالي والذي يوضح فيه أولياء الأمور أثر دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالبيئة المدرسية علي اليوم الدراسي.

جدول رقم (٦) يبين أثر دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالبيئة المدرسية علي اليوم الدراسي

العبارة	نعم	لا أعرف	لم يحدث
١– زيادة وقت اليوم الدراسي.	%٢٨	%٣٠	%٣٠
٢– زيادة الوقت المخصص للنشاط.	%٢٦	%٢٦	%١٨
٣– زيادة الوقت المخصص للتعلم الذاتي.	%٣٨	%٣٠	%١٦
٤– تقليل كثافة الفصول بالمدرسة.	%٣٤	%٢٠	%٣٠
٥– وجود طرائق تدريس تلاءم أعداد التلاميذ.	%٤٠	%٢٠	%٢٨
٦– وجود طرائق تدريس تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ.	%٤٠	%٢٠	%٢٢
٧– تواصل المعلمين وأولياء الأمور بفعالية.	%٣٠	%٣٢	%٣٢
٨– توفير مصادر التعلم المختلفة.	%٤٢	%٣٢	%١٦

المحور الثاني: تنمية الموارد البشرية تكنولوجيًا:

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دورًا سحريًا في جميع مجالات الحياة، وأصبحت تمثل ذلك الأثير الذي يتعدى جميع الحواجز ليصل لأهدافه ويحققها في أسرع وأكفاء طريقة، وتلعب مهارات المعلوماتية والاتصال دوراً مهماً داخل علميتي التعليم والتعلم بالمدرسة الحديثة، وهو ما استوجب تنمية جميع العاملين بالمدرسة على هذه المهارات والاستدامة في تنميتهم ورفع كفاءاتهم ليتكيفوا مع تغير أهداف التعليم والتعلم المستمر، ويتناول محور التنمية البشرية تكنولوجيا العديد من العناصر الفرعية المتعلقة به كالتشريعات والتدريبات والأدوار وهو ما سوف نتناوله بشئ من التفصيل من خلال سبر ما تم التوصل إليه من نتائج بالدراسة الميدانية فيما يلي[§]:

(٢– أ): بالنسبة للتنمية البشرية للقائمين علي الإدارة المدرسية (المديرين– النظار– الوكلاء)

- اختلفت رؤية الإدارة المدرسية (المديرين– النظار– الوكلاء) حول حقيقة مستواهم وكفايتهم في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أداء وظائفهم المختلفة، فقد رأى ٢% فقط من العينة أنهم يستخدمون هذه المهارات داخل الفصول وشخصيًا بدرجة تصل للإمتياز، في حين أظهرت نسبة ٧–٩% فقط أنهم يستخدمون هذه المهارات في التنمية المهنية والأعمال الإدارية بدرجة

[§] لاحظ الفريق البحثي عدم وجود اي برامج في التنمية البشرية تتم لفئة أولياء الأمور المتعلمين رغم أهمية هذه البرامج لخلق شراكات جدية في البيئة التعليمية تثريها وتحسن من عمليات التعليم والتعلم وتكامل بين البيت والمدرسة.

ممتازة، وكانت نسبة تتراوح ما بين ١٨– ٢٣% قد أكدت على متوسطية مهاراتهم في الاستخدام داخل الفصول والاستخدام الشخصي، ونسبة تتراوح ما بين ٨– ١٣% أيضًا لمتوسطية مهاراتهم في الأعمال الإدارية والتنمية المهنية المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهو ما يمكن أن نلاحظه من دراسة الجدول التالي:

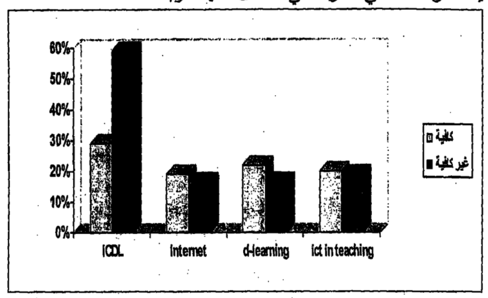
جدول رقم (٧) يوضح رؤية الإدارة المدرسية

لمهاراتهم في استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحاجة للتدريب

العبارة	ممتاز	متوسط	ضعيف	لا أعلم	الحاجة للتدريب		
					حاجة شديدة	لحد ما	غير محتاج
الاستخدام داخل الفصل	%٥	%٢٣	%٥	%٥	%٥	%١٠	–
التنمية المهنية	%١٥	%١٣	%١٠	%٣	%٣	%١٣	%٣
الاستخدام الشخصي	%١٨	%١٨	%٥	%٣	%٥	%١٠	–
الأعمال الإدارية	%٢٣	%٨	%١٠	%٣	–	%١٣	%٣

ويتضح من دراسة جدول النتائج السابق ما أظهره حوالي ١٠– ١٣% من أفراد العينة لحاجتهم الماسة لتدريب يستهدف لرفع كفايتهم وكفاءاتهم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجالات الأربعة (الاستخدام داخل الفصول– التنمية المهنية– الاستخدام الشخصي– الأعمال الإدارية)

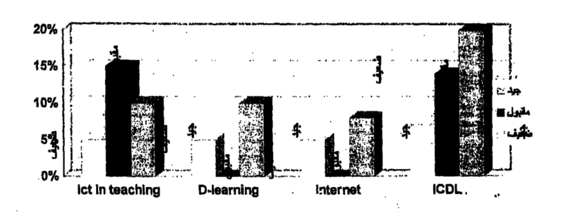
- أكد حوالي ٣٧% من عينة الإدارة المدرسية إلى تدريبهم على بعض مهـارات تكنولوجيا المعلومات وهي (ICDL– الإنترنت– التعليم عن بعـد– تكنولوجيا التعليم في التدريس)، ويشير الشكلان التاليان إلى مدى كفاية التدريب كما رأتها عينة الدراسة –التي أشارت في الأصل لأنها تدربت–



شكل (٦) يوضح مدى كفاية التدريبات كما يراه المتدربين

ويتضح من الشكل السابق أن هناك نسبة كبيرة لم تستطع أن تحدد أو أحجمت عن التحديد لأسبابها الخاصة، وقد أشار ١٦% من عينة الإدارة المدرسية إلي حصولهم على تدريب أنتل، وحصل ٢% فقط على تدريب لمهارات الاتصال والمدير الفعال.

كما أوضحت العينة عائد التدريبات كما يراها كل منهم علي الأداء والأدوار التي يلعبها داخل المدرسة، والتي تمثل في الشكل التالي:



شكل رقم (٧) يبين عائد التدريبات في رأي المتدربين

وهناك نسبة كبيرة لم تحدد مدى كفاية فترة التدريب ونوعية التدريب من وجهة نظرها، وذلك يرجع لعدم تمكنهم من هذه المهارات أو لنظرة البعض منهم للتدريب على أنه عملية روتينية الغرض منها هو الترقية أو سد خانة، وهو ما يعكس أهمية أن تحتوي برامج التدريب على مكون رئيس لتغيير اتجاهات السلبية وتنمية اتجاهات ايجابية والتغلب على مقاومة التغيير.

- تضمنت تدريبات المديرين والنظار والوكلاء على مجموعة من المكونات الأخرى يعتمد عليها التعلم بمجتمع المعرفة المتميز بثورة المعلومات والاتصالات، حيث أظهر ٤٢% من عينة الإدارة المدرسية أنهم تدربوا على طرائق التعلم الذاتي بواسطة تكنولوجيات حديثة، وهو أيضًا ما نفى حدوثه ٣٣% من نفس العينة، كما أشارت نسبة تتراوح ما بين ٣٠- ٤٢% من عينة الإدارة المدرسية إلي تناول تدريبهم موضوعات (التعلم المتمركز حول المتعلم، والتعلم عن بعد، التعلم مدى الحياة)، في حين أكد ٣٤% فقط أن أحد مكونات

التدريبات كان حول مستحدثات تكنولوجيا التعليم ومصادر التعليم الإلكتروني، أما بالنسبة للتعلم المدمج فقط أشار ١٦% فقط أنهم تدربوا عليه**.

- أشارت نسبة ٥٣% من عينه الإدارة المدرسية لاحتياجهم للتدريب، علي أن يكون في صورة تعليم عن بعد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ضوء مستجدات العصر، في حين فضلت نسبة ٦٦% من عينة الإدارة المدرسية أن يكون التدريب في صورة بعثة داخلية للحصول على مؤهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أما النسبة الأكبر وهي ٧٥- ٧٧% فقد فضلت أن تكون التنمية البشرية التي يحصلون عليها من خلال دورات مكثفة في موضوعات العمل بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو من خلال برامج تعليم ذاتي يعتمد على الوسائط المتعددة في صورة أسطوانات مدمجة، ولم تحدد نسبة كبيرة شكل التنمية البشرية المفضل لديها، وأكدت علي أن المتخصصين يعلمون أفضل منهم بينما أشار البعض إلي أن آرائهم لن يُؤخذ بها.

(٢- ب) بالنسبة للتنمية البشرية للمعلمين على مهارات المعلومات والاتصالات:

- أظهرت نسبة ١٨- ٢٠% من عينة المعلمين أنهم يستخدمون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل الفصول وفي التنمية البشرية والأعمال الإدارية بصورة ممتازة كما يرونها، في حين أن هذه النسبة تصل ٢٨% عند الاستخدام الشخصي، بينما أكدت نسبة ٢٧- ٣٥% أن مستواهم الحقيقي يقع في إطار المتوسط، ولكن ٩% فقط أقرت بأن مستواهم الحقيقي في تكنولوجيا المعلومات

** يمكن مراجعة مكونات التدريبات التي حصلت عليها الإدارة المدرسية من بالرجوع لملاحق الدراسة.

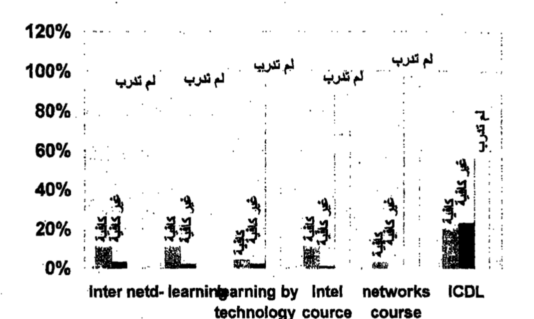
والاتصالات يصل لمستوى الضعيف، أما نسبة ٣-٤% من عينة المعلمين لم تستطيع تحديد مستواهم، ويظهر الجدول التالي تفصيلا لهذه النتائج:

جدول رقم (٨) يوضح رؤية المعلمين

لمهاراتهم في استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

العبارة	ممتاز	متوسط	ضعيف	لا أعلم
الاستخدام داخل الفصل	%١٩	%٣٥	%٩	%٤
التنمية المهنية	%٢٠	%٢٧	%٢	%٢
الاستخدام الشخصي	%٢٨	%٣٠	%٢	%١
الأعمال الإدارية	%١٨	%٣٣	%٥	%٣

- كما أظهرت النتائج أن المعلمين تم تدريبهم على مجموعة من مفاهيم وبرامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICDL– الإنترنت في التعليم– تكنولوجيا التعليم بالتدريس– أنتل تعليم المستقبل ...) وإن اختلفت آراء المعلمين من حيث كفاية أو عدم كفاية التدريب كما يظهر بالنتائج للشكل التالي:



شكل (٨) مدي كفاية التدريبات من وجهة نظر المعلمين

ولم تزيد نسبة عائد التدريب لمعظم المستجيبين من عينة المعلمين في هذا البند عن درجة المقبول أو الضعيف، والسواد الأعظم من عينة المعلمين أهملت الاستجابة عن هذه الجزئية لأسباب لم يبدوها[††].

وهو الأمر الذي يتماشى مع إظهار المعلمين عينة الدراسة لحاجاتهم لنوعيات محددة من التدريب كما في الجدول التالي:

[††] يمكن الرجوع لمعرفة كامل النتائج لهذه الجزئية بالرجوع نتائج استبانة المعلمين بملاحق الدراسة.

جدول رقم (٩) يبين حاجات المعلمين للتدريب

العبارة	الحاجة للتدريب		
	حاجة شديدة	لحد ما	غير محتاج
الاستخدام داخل الفصل	%٢٣	%٢٤	%٩
التنمية المهنية	%١٣	%٢٦	%٨
الاستخدام الشخصي	١٦%	%١٩	%٩
الأعمال الإدارية	%١٧	%٢١	%٦

وهو ما يتوافق مع ما أكده من ٣٢- ٣٤% من حيث تفضيلهم لأن تكون التنمية المهنية في صورة تعليم عن بعد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو بعثة داخلية للحصول على مؤهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في حين فضلت نسبة تتراوح ما بين ٣٨- ٤٢% من عينة المعلمين أن تكون التنمية المهنية في صورة أسطوانات تعليمية تعتمد على التعلم الذاتي من خلال الوسائط المتعددة، أو أن تكون في صورة دورات مكثفة بالمدرسة.

- كما أظهرت النتائج عددًا من المكونات ومفاهيم تكنولوجيا المعلومات التي تم تدريب المعلمين عليها؛ حيث أشارت نسبة ٢٤% أن برامج التدريب التي خضعوا لها كان من ضمن مكوناتها كيفية دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريس المواد المختلفة، كما بينت نسبة ٢٠- ٢١% من عينة المعلمين أن العلم المتمركز حول المتعلم والتعلم عن بعد ومصادر التعلم الإلكتروني كانوا ضمن ما تدربوا عليه مسبقاً، أم نسبة ١٧- ١٩% فقد أشارت

إلي أن التعلم مدي الحياة والأدوار الحديثة للمعلم والمعايير الفنية والتربوية لتصميم الوسائط كان ضمن التدريبات التي تدربوا عليها، في حين كان نصيب التدريب على الفصول الافتراضية وإدارة الاختبارات الإلكترونية فقط من ١١- ١٢% من عينة المعلمين.

- وتظهر هذه النتائج فجوة التطبيق، فرغم أهمية هذه المكونات من حيث كونها لاعبا أساسيا مهما في تحسين بيئة التعليم والتعلم بالمدارس في الفترة الحالية فإن نسبة ما تم التدريب عليه تعتبر ضعيفة جدًا، بل أن نسبة المكون التدريبي نفسه (فترة التدريب) كانت ضعيفة وفي صورة إشارات سريعة حول هذه المكونات، الأمر الذي لا يؤدي إلى تحقيق الأهداف المرجوة من رأب الفجوة بين تواجد البنية الأساسية وحقيقة وجودة الاستخدام الفعال والمستمر بالكفاءة الاقتصادية والعلمية المنشودة.

(٢- جـ) للتنمية البشرية للمعلمين على مهارات المعلومات والاتصالات:

- بينت عينة أخصائيو المكتبات على وجود دورات تدريبية تكنولوجية يتدربون من خلالها على بعض المكونات التدريبية مثل (ICDL- المكتبة الرقمية- إنتل- التعليم عن بعد)، وقد أظهرت نسبة لا تتعدى ٢٢% من العينة أن فترة التدريبات التي يحصلون عليها تكون كافية، كما أظهرت نسبة تراوحت ما بين ٣٩- ٤٤% إلي أن تدريباتهم تناولت مفاهيم طرائق التعلم الذاتي ومصادر التعلم الإلكتروني والتعليم المتمركز حول المتعلم، أما نسبة ١٨- ٣٣% من عينة الأخصائيين فقد أشارت لمستحدثات تكنولوجيا التعليم والتعليم المدمج والإدارة الإلكترونية للمكتبة كأحد مكونات التدريب التي تدربوا عليها#.

يمكن الرجوع لمعرفة كامل النتائج لهذه الجزئية بالرجوع نتائج استبانه أخصائيو المكتبات بملاحق الدراسة.

- أظهرت نسبة تتراوح ما بين ٢٢- ٢٨% من عينة الأخصائيين لحاجاتهم الشديدة لتدريبات شاملة ووافية بمجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لكي تساعدهم على أداء وظائفهم وأدوارهم المطلوبة في تربية العصر مفضلين أن تكون هذه التدريبات في صورة دورة مكثفة بالمدرسة وهو ما أكدته ٤٤% من العينة، في حين أشارت نسبة ٣٣% أنهم يفضلون أن تكون التنمية التكنولوجية في صورة وسائط متعددة علي أسطوانات مدمجة تعتمد على إستراتيجية التعلم الذاتي، أو أن تكون في صورة بعثة داخلية للحصول على مؤهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في حين أبدى ٢٢% تفضيلهم لأن تكون التنمية المهنية في صورة تعلم عن بعد.

التنمية البشرية التكنولوجية للمتعلمين:

- رغم أن هناك اتجاهين اساسيين لتنمية قدرات ومعارف المتعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمواكبة التطورات التكنولوجية، وهي الدمج الكلي في صورة مواد منفصلة للتدريس عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (كمواد دراسية)، والاتجاه الآخر وهوالمعني بدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع المواد الدراسية حيث يقوم المعلمين بتفعيل ذلك من خلال إكساب المتعلمين المهارات المطلوبة والمرغوبة، وفي هذا الإطار فقد أظهر المتعلمين حقيقة ضعف الاهتمام الفعلي من المعلمين في تنمية قدراتهم ومهاراتهم المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتعامل بواسطتها خلال المواد الدراسية أوالأنشطة المختلفة، ويظهر ذلك من نتائج الجدول رقم (١٠) التالي:

جدول (١٠) يبين ما قام به المعلمون من تدريب

لمتعلميهم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

العبــــــــــــــــــــــــارة	نعم	لا
١- مهارات استخدام شبكة الانترنت للحصول علي معلومات معينة.	%٣٢	%٦٣
٢- مهارة التحكم في طباعة المعلومات التي تم اختيارها.	%٢٩	%٦٥
٣- مهارة حفظ المعلومات علي وسائط التخزين المختلفة.	%٧٥	%٢٠
٤- مهارة البحث عن موضوعات تهمك في مصادر متنوعة (مكتبة إلكترونية/ موسوعات إلكترونية)	%٣١	%٦٢
٥- مهارة استخدام البريد الإلكتروني لإرسال التكليفات والتعاون المشترك.	%٣٢	%٨٥
٦- مهارة استخدم المكتبة الرقمية (الخدمات الرقمية بالمكتبة)؟	%٢٢	%٧٢
٧- مهارة التعامل مع الاختبارات الإلكترونية؟	%٣٨	%٤٦
٨- مهارة استخدام أدوات الويب ٢ (المدونات- المنتديات- الويكي..)	%٤١	%٥٩
٩- مهارة التعامل مع الفصول الافتراضية علي شبكة الانترنت.	%٤٨	%٤٩
١٠- مهارة استخدام خدمات بوابة وزارة التربية والتعليم الإلكترونية.	%٦٢	%٣٦

ويتضح من استعراضنا لنتائج الدراسة الميدانية الخاصة بمجال تنمية الموارد البشرية تكنولوجياً داخل المدرسة ما يلي:

- هناك جهود مبذولة ذات مردود طيب، ولكن يعيبها عدم وجود إستراتيجية متكاملة ومستمرة النمو والتطوير بعيدة المدى تسعى خلالها لإكساب العاملين بالمدارس القدرات والكافيات والكفاءات اللازمة لتحسين بيئة التعليم والتعلم بالمدارس.
- افتقار معظم التدريبات للتركيز على تنمية الاتجاهات الايجابية والتغلب على الاتجاهات السلبية وتكوين الوعي اللازم للالتزام بمفاهيم وأخلاقيات مجتمع المعرفة، والتغلب على مقاومة التغيير لدى كثير من العاملين لتكون الأفكار والمهارات المكتسبة في مكانها الصحيح وهو التطبيق بأرض الواقع.
- إن اكتساب المهارات والمفاهيم وحده لن يكون الحل كي يوظفها العاملون في تحسين بيئة التعليم والتعلم، ولكن نحتاج لأن يكون الدافع والباعث داخلي لدى جميع العاملين من خلال تكوين نسق قيمي هادف فعال ودافع للسلوك.
- توفير البنية المادية التكنولوجية متطلب أساسي بالتوازي مع توفير البرمجيات اللازمة لإدارة هذه البيئة، مع التأكيد على أهمية الاستفادة من المحركات الذكية واستراتيجيات التعلم والتدريب القائمة علي الكمبيوتر والويب كأحد أهم مميزات مجتمع المعرفة الذكية.
- يظن بعض العاملون أن التكنولوجيا الحديثة سوف تفقدهم أدوارهم الحقيقية وتحد من سلطاتهم الإدارية والتربوية وهو ما يحتاج لبرامج نشر الوعي التكنولوجي، والتدريب على دمج التكنولوجيا لخدمة هؤلاء العاملون في زيادة كفاء إنتاجيتهم.

المحور الثالث: دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمناهج والأنشطة – تفعيل وتفاعل ونتائج–

(٣- أ) نوعيات الأنشطة:

- أشارت نسبة ٢٣% من عينة الإدارة المدرسية إلى أتاحه فرصة متابعة الأنشطة المدرسية للآباء من خلال الاطلاع والتفاعل مع موقع المدرسة علـــى شـــبكة الإنترنت وهو ما نفت وجوده نسبة ٦٣% من نفس العينة.
- أظهرت نسبة ٣٥% فقط من عينة الإدارة المدرسية إلي اشتراك بعـــض مـــن تلاميذ مدارسهم في تنفيذ أنشطة أو ابتكارات إلكترونية، وهـــو مـــا يمكـــن أن يشرحه الجدول التالي بشي من التفصيل من خلال استعراضه لبعض مؤشرات هذه الممارسات الإلكترونية التي يمارسها المتعلمون.

جدول رقم (١١) يبين مشاركة الإدارة في استخدام تكنولوجيا المعلومات

العبـــــــارة	في أثناء الحصص			بعد اليوم الدراسي			في العطلات والإجازات			لا أعلم
	غالبا	أحيانا	نادرا	غالبا	أحيانا	نادرا	غالبا	أحيانا	نادرا	
١- البحث والتجول والتحادث.	٢	٤	٨	١٢	١١	١٠	١٣	١٦	١٤	١٣
٢- استخدام البريد الإلكتروني.	%١٥	%٢٠	%٦٢	٢٢	٤٢	٣٠	٣١	٣٢	٣٢	٤١
٣- التفاعل مع تلاميذ آخرين علي المستويين المحلي والعالمي.	%١١	%٩	%١٦	١٥	١٢	٨	١٨	٢٢	٦	٨
٤- الاتصال موقع الفصول الافتراضية للوزارة.	٢٠	٢٣	٧	٦	١٢	٥٨	٨	١٤	١٠	١٢

- ويمكن مقارنة نتائج الجدول السابق مع النتائج التي يظهرها المتعلمون أنفسهم من خلال دراسة الجدول التالي:

جدول (١٢) يبين مشاركة التلاميذ في استخدام تكنولوجيا المعلومات

العبارة	أثناء الحصص			بعد اليوم الدراسي			في العطلات والإجازات			لا أعلم
	غالبا	أحيانا	نادرا	غالبا	أحيانا	نادرا	غالبا	أحيانا	نادرا	
١- البحث والتجول والتحادث.	١٧	١٢	٢	٢٢	١٤	٤	١٢	١٣	٤	١٢
٢- استخدام البريد الإلكتروني.	٠٢	٨	٢	١٤	١٣	٦	١٥	١٧	٤	١٣
٣- التفاعل مع تلاميذ آخرين على المستويين المحلي والعالمي.	٤	٦	٣	١٨	١٧	٣	١٨	١٧	٦	١١
٤- الاتصال موقع الفصول الافتراضية للوزارة.	٢٢	٨	٦	٦	٤	٢	٨	٤	٢	١٣

- أشارت نسبة ٢٣% من عينة الإدارة المدرسية إلى ملاحظاتهم لتغير في أداء التلاميذ نتيجة لتطوير الفصول ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة التعليمية، وتمثلت هذه التغيرات في .....
- أشار فقط ١٨% من عينة الإدارة المدرسية إلى أنهم يستفيدوا من التحضيرات الإلكترونية للمعلمين بمدارسهم بنشرها على موقع المدرسة أو اسطوانات تعليمية للتلاميذ.

- أكدت النسبة المتوسطة من عينة الإدارة المدرسية إلى تغيرات في نوعية الأنشطة الصفية ترتبت علي دمج تكنولوجيا المعلمات والاتصالات بالبيئة المدرسية، بينما لم تستطيع العينة تحديد وجود أو عدم وجود هذه التغييرات في الأنشطة اللا صفية، ويمثل الجدول التالي حجم التغيرات بالأنشطة في المواد المختلفة كما تراها العينة:

جدول (١٢) يبين مدي التغير نتيجة استخدام التكنولوجيا لمعلومات بعض المواد

المادة	علوم	رياضيات	لغة انجليزية	حاسب
نعم يوجد تغير	%٢١	%١٨	%٢٩	%٣٧
لا يوجد تغير	%١٢	%١٨	%١٤	%١٠

- والملاحظ أن هناك نسبة كبيرة لا تستطيع تحديد استجاباتها نحو كثير من الموضوعات وهذا أنما يدل على ضعف في القدرات والمهارات الموكولة لهم واحتياجهم الشديد لنوعيات تدريبية متخصصة في ضوء الاحتياجات الفعلية، ويظهر الشكل التالي أهداف الأنشطة (الصفية– اللا صفية) من ممارسة النشاط كما تظهرها عينة الغدارة المدرسية:

جدول (١٤) يبين

ما تسعي الأنشطة (الصفية– اللا صفية) لتحقيقه

المهارة التي تسعي لتحقيقها	نعم	لا
١– مهارات التعلم التعاوني.	%٦٢	%٩
٢– مهارات التعلم التشاركي.	%٣٧	%١٨
٣– مهارات المدمج.	%١٥	%٣٠
٤– مهارات التعلم عن بعد	%١٢	%٣٣
٥– التعلم النشط	%٣	%٣

- كان هناك تباين لدى عينة أولياء الأمور حول مهارات وقدرات المعلمين على استخدام مهارات المعلومات والاتصالات واستخدام الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لذلك، ويظهر ذلك جلياً من خلال استعراض الجدول التالي:

جدول (١٥) يبين قدرة المعلمين علي

استخدام تكنولوجيا المعلومات من وجهة نظر أولياء الأمور

العبـــــــــــــــــارة	يمكنهم	لا أعرف	لا يمكنهم
١- إكساب التلاميذ المعارف والمفاهيم الخاصة بالمواد التعليمية بصورة أفضل وأسرع.	٥٦%	٢٠%	١٤%
٢- إكساب التلاميذ مهارات التعلم الذاتي.	٤٢%	٣٠%	١٦%
٣- إكساب التلاميذ اتجاهات إيجابية نحو مفهوم التعلم مدي الحياة.	٤٦%	٢٦%	١٦%
٤- إكساب التلاميذ مهارات أسلوب حل المشكلات.	٤٨%	٢٢%	١٦%
٥- إكساب التلاميذ مهارات التعلم التعاوني.	٤٢%	٢٤%	١٤%

(٣- ب) الاستراتيجيات والمرونة (اللامركزية):

- أظهرت عينة ٤٢% من المعلمين أنهم يملكون الآن الحرية في اختيار مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات التعليمية وكذا الحرية في زمن تنفيذها، كما أكد ٢٣% بأنهم بالفعل يمارسون أنشطة اثرائية الكترونية مع المتعلمين.
- أكدت عينة المعلمين أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال غيرت من الاستراتيجيات التقليدية في التدريس، ويظهر ذلك من خلال استخدامهم لطرقاً جديدة أثناء عملية التعلم كما بالشكل التالي[§§]:

§§ لم تحدد عينة الدراسة من المعلمين متوسطاً لعدد مرات الاستخدام بالشهر لكل إستراتيجية وبالتالي فهي غير دالة لأنه ربما استخدموا هذه الإستراتيجية مرة بالشهر أو السنة.



شكل رقم (٩) يبين الاستراتيجيات الحديثة التي يستخدمها المعلمين

(٣- د) تغير الغايات والأهداف:

- أكدت عينة من المعلمين على حدوث تغيرات في غايات التربية وبالتالي غاياتها وأهدافهم التدريسية نشأت عن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة التعليمية، ويظهر استعراض الجدول التالي ذلك:

جدول (١٦) يبين أهم الغايات والأهداف
الناشئة عن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتدريس

العبارة	درجة عالية	درجة متوسطة	لا يحدث	غير متأكد
١- تنمية مهارات البحث العلمي لدي التلاميذ.	%٦٣	%١٣	–	%٥
٢- تنمية اتجاهات إيجابية لدي التلاميذ نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	%٥٩	%١٦	–	%٧
٣- تنمية الحصيلة اللغوية لمفردات اللغة الأجنبية لدي التلاميذ.	%٢٧	%٢٨	%٢	%٢
٤- إضعاف دور المعلم كناقل للمعرفة.	%٢١	%٣٢	١٨%	%٦
٥- تصميم وتقويم أنشطة وظيفية للتلاميذ.	%٣٢	%٣٣	%١٣	%٢
٦- زيادة مراعاة الفروق الفردية لدي بين التلاميذ.	%٣٩	%٣٤	%٨	%٣
٧- تحقيق تواصل تلاميذ المدرسة مع البيئة المحلية والعالمية.	%٤٤	%٢٩	%٤	%٣
٨- زيادة الاستفادة من الأنشطة اللا صفية لإشباع الحاجات والميول.	%٣٧	%٣١	%٣	%٧
٩- إضعاف اهتمام التلاميذ الثقافة العربية.	%٢٠	%٣٢	%١٩	%٨
١٠- التركيز على كيفية الوصول للمعرفة وتوليدها.	%٤٤	%٢٧	%٧	%٤
١١- التغلب على القصور بالمكتبات التقليدية.	%٣٨	%٣٣	%٢	%٤
١٢- زيادة آفاق التواصل بين المعلمين والمتعلمين.	%٥٢	%٢٢	%١	%٣

ويظهر الجدول السابق آراء المعلمين من واقع خبراتهم العملية حول نتائج التدريس بمساعدة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بينما يظهر الجدول التالي آراء واتجاهات أولياء الأمور حول الأهداف المعلنة من دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدارس ومدى مطابقتها لحاجات المتعلمين وأيضاً لحاجات المجتمع.

جدول (١٧) يبين مدى ملائمة أهداف دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتدريس في ضوء حاجات المتعلم والمجتمع

الهدف	طبقا لحاجات التلاميذ			طبقا لحاجات المجتمع		
	ملائم	لا أعرف	غير ملائم	ملائم	لا أعرف	غير ملائم
١- تأهيل التلميذ للحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسب (ICDL).	%٥٦	%١٢	%١٤	%٤٨	%١٨	%٦
٢- تحسين أساليب التعليم والتعلم.	%٦٦	%١٢	%٤	%٥٤	%١٢	%٦
٣- تحسين ظروف الإدارة التعليمية ورفع كفاءة العمل الإداري.	%٥٢	%١٤	%١٤	%٤٨	%١٦	%٦
٤- تحويل المدرسة إلى وحدة منتجة.	%٤٤	%١٦	%١٤	%٤٦	%٢٠	%١٦
٥- توفير المصادر التعليمية الإلكترونية.	%٧٠	%٨	%٦	%٥٦	%١٢	%٢
٥- توفير خدمات التعليم الإلكتروني.	%٦٢	%١٠	%٦	%٥٦	%٢٠	%٢

(٣- د): نتائج تطوير المناهج والأنشطة ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

- أكدت نسبة ٣٧% من عينة المعلمين أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد يحل مشكلة الأعباء التدريسية الكثيرة على المعلم لحد كبير، بينما يرى ٤١% أن ذلك يحدث بالفعل ولكن لحد ما، كما أظهر ٢٩% من عينة المعلمين

إلى التغلب على ضعف مستوى التجهيزات المدرسية لحد كبير، في حين أشار ٤٤% أن ذلك هو ما يحدث ولكن لحد ما.

- أكدت نسبة تتراوح بين ٢٦- ٣٠% من عينة المعلمين أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد ساهم بالفعل في التغلب على انخفاض مستوى تحصيل التلاميذ، وانخفاض نسبة التدريبات المهارية في المناهج الدراسية، وانخفاض نسبة الأنشطة التربوية في المناهج الدراسية، وابتعاد المناهج عن احتياجات سوق العمل، والتواصل مع أولياء الأمور والتغلب على مشكلة اختلاف أنماط التعلم لدى المتعلمين (بصري- سمعي- حركي).
- أظهرت نسبة من ٣٥- ٣٨% من عينة المعلمين أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات استطاعت ملاحقة التطورات والتدفق العلمي وتضمينه بالمقررات، وأيضاً تغير احتياجات التلاميذ التعليمية، كما أشاروا لقدراته على التغلب على عيوب الكتاب المدرسي، والتغلب على زيادة المعلومات المتقادمة والتكدس العلمي بالمناهج الدراسية.
- ترى نسبة ٣٦% من عينة أولياء الأمور أن المقررات التعليمية تتلاءم وأساليب التعلم الحديثة القائمة على التكنولوجيا وهو أنفته نسبة ٤٢% من العينة وأقرت بوجوب التطوير لتحقيق ذلك.
- كما أكدت عينة أولياء الأمور على حدوث بعض التغيرات الهامة التي لاحظوا حدوثها كنتيجة للاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة التعليمية المدرسية، وهي ما يمكن التأكد منه بالاطلاع على الجدول التالي:

جدول (١٨) يوضح التغيرات التي لاحظها أولياء الأمور علي تعلم أبناءهم

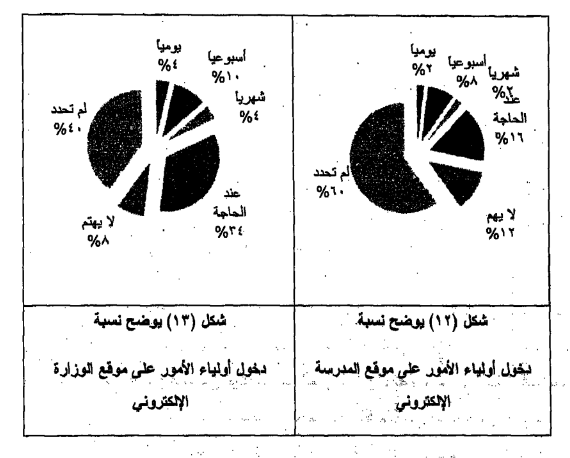
العبـــــــــــــــــــــــارة	لحد كبير	لم يحدث	أدي للزيادة
١- تقليل الوقت المستغرق مع الأبناء للتدريس لهم ومتابعتهم.	%٢٨	%٥٨	%١٤
٢- تقليل الدروس الخصوصية بالمواد التي تدرس بواسطة الحاسب.	%٢٠	%٦٠	%١٠
٣- تقليل الإنفاق علي الكتب الخارجية.	%١٨	%٥٨	%١٢
٤- زيادة الإنفاق علي وسائط تعليم تكنولوجيـــة (شـــرائط فيديو/ اسطوانات/ حاسب...)	%٣٤	%٣٤	%١٤
٥- زيادة الإقبال علي ألعاب الكمبيوتر وتضييع الوقت.	%٣٤	%٢٨	%٣٢
٦- الاعتماد على الإنترنت كمصدر للتعلم.	%٤٤	%٣٢	%١٢

المحور الرابع: أولياء الأمور والمدرسة تواصل وشراكة:

يلعب أولياء الأمور دوراً رئيسياً في مدارس التي تعتمد له التكنولوجيا الحديثة من كونه مكملا وداعما وشريكا في عمليتي العليم والتعلم، وهذه الأدوار الحديثـــة أنما ظهرت عن الدمج الحقيقي لتكنولوجيا الملومات والاتصالات في البيئة التعليمية وتغلغلها في جميع مجالات الحياة لتكون مجموعة متكاملة مترابطة مـــن الـــشبكات التي يمارس فيها الإنسان جميع أنشطة حياته، لذا كان هذا المحـــور مركـــزا فـــي الأساس علي نوعية الشركات الجديدة بين أوليـــاء الأمـــور والمدرســـة وطرائـــق التواصل الإلكتروني وآثارها المختلفة.

(٤– ١) التواصل عن بعد:

- أظهر فقط ٢٨% من عينة أولياء الأمور أنه سبق دخولهم على موقع المدرسة الإلكتروني من قبل، ويمثل الشكل التالي مدى تواصلهم عبر موقـــع المدرســـة واستمراريته كما بينوا:



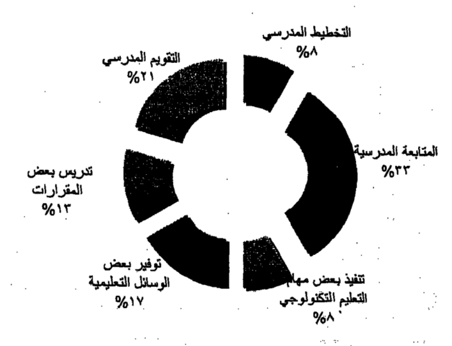
شكل (١٢) يوضح نسبة دخول أولياء الأمور على موقع المدرسة الإلكتروني	شكل (١٣) يوضح نسبة دخول أولياء الأمور على موقع الوزارة الإلكتروني

- كما أشار ٤٠% من العينة دخولهم على موقع وزارة التربية والتعليم وأن ذلك يتم كما هو موضح بشكل رقم ( ) السابق.
- ويبين الجدول التالي توضيحا تشريحياً لأسباب دخول أولياء الأمور سواء على موقع المدرسة أو موقع وزارة التربية والتعليم.

جدول (٢١) يبين أسباب دخول أولياء الأمور
لموقع المدرسة أو وزارة التربية والتعليم الإلكتروني

العبـــــــــــــــارة	دائما	عند الحاجة	نادرا
١- تعرف المستوي التعليمي لأبنائك والدرجات التي يحصلوا عليها.	%١٤	%٤٠	%٣٠
٢- تعرف الدروس والواجبات الخاصة بالواجبات.	%٨	%٣٤	٣٢%
٣- للاطلاع علي جدول الحصص والامتحانات.	%٣٠	%٢٦	%٣٤
٤- للاطلاع علي تقارير المعلمين وتعليقاتهم عن الأبناء والعملية التعليمية.	%٨	%٢٨	٤٤%
٥- للاطلاع علي الأنشطة التي يتم ممارستها في المدرسة.	%١٤	%٣٢	%٤٢
٦- للتواصل مع أولياء أمور آخرين فيما يتعلق بشئون العملية التعليمية.	%٨	%٢٠	%٣٤
٧- للتواصل مع المعلمين إلكترونيا.	%١٠	%٢٤	%٤٨
٨- للتواصل مع إدارة المدرسة في شئون التلاميذ وما يتعلق بمجلس الأباء.	%١٢	%٢٠	%٤٦

- يؤكد ٢٦% فقط من عينة أولياء الأمور أن تفعيل مشاركتهم في إدارة المدرسة وتواجدهم بأنشطتها المختلفة، كان مرجعه دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة التعليمية، وأن أشكال مشاركتهم تنوعت كما يظهرها الشكل التالي:



شكل (١٤) يوضح أسباب مشاركة أولياء الأمور في إدارة المدرسة

- يؤكد ٣٠% من عينة أولياء الأمور إلى أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال عمل على تواصل المعلمين وأولياء الأمور بصورة أكثر فعالية، وهو أيضاً ما نفته نسبة ٣٢% ولم تستطع النسبة الباقية أن تحدد ذلك، ويتضح من الجدول التالي ما استطاع الموقع الإلكتروني للمدرسة أو وزارة التربية والتعليم من تحقيقه كما يرى ذلك عينة أولياء الأمور.

جدول (٢٢) يوضح ما حققه الموقع الإلكتروني لأولياء الأمور

العبـــــــــــــــــــــــارة	نعم	لا اعرف	لم يحدث
١- يربط بينك (كولي أمر) وبين أولياء أمور آخرين.	%٢٢	%١٠	%٤٢
٢- يربط بينك وبين ما يحدث داخل المدرسة من أنشطة.	%٢٢	%١٢	%٥٢
٣- يساعدك علي المتابعة الدقيقة لابنك ومدي إنجازه المدرسي.	%٢٠	%٤	%٥٢
٣- يربط بينك وبين مدرسي ابنك لتحقيق أفضل فائدة ممكنة.	%٢٦	%٤	%٥٤
٤- يحل مشكلة الوقت اللازم للتواصل مع شئون التلاميذ بالنسبة لبعض المشكلات (الغياب- الهروب- العدوان- الخجل ....)	%٢٦	%٤	%٥٢
٥- توفير مادة علمية ثرية تساعد التلاميذ علي التعلم عن بعد.	%٣٦	%٤	%٤٢

(٤- جـ): أدوار وممارسات أولياء الأمور المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

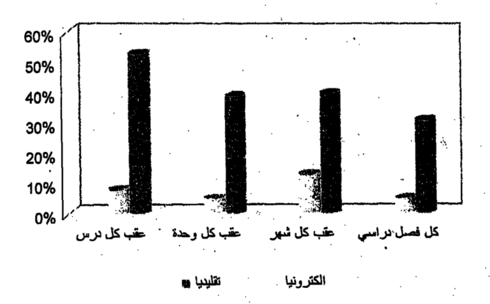
- بينت نسبة تصل إلى ٤٤% من عينة أولياء الأمور إلى أنهم يساعدون أبناءهم في بحثهم على شبكة الإنترنت للحصول على معلومات معينة، وقد تكون هذه المساعدة في صورة استخدام الكلمات المفتاحية أو الدخول على مواقع متخصصة أو طباعة ما يتم الحصول عليه أو حتى حفظه وإعادة تنسيقه.

المحور الخامس: الممارسات والاحتياجات التكنولوجية للمتعلمين:

(٥- أ) الممارسات التكنولوجية:

أسفرت مناقشة عينة المعلمين حول الممارسات التكنولوجية عن تأكيدهم علي أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدى لظهور نوعيات جديدة ومتجددة من الممارسات التي يتطلب أن يقوم بها المعلمون، ومن هذه الممارسات:

- أكدت عينة الدراسة إلي قيامهم بعملية التقويم بنوعيه (التقليدي- الإلكتروني) بصورة متنوعة وهو ما يظهره الشكل التالي:



شكل (١٥) يبين نسب تقويم المتعلمين بالطريقة التقليدية والطريقة الإلكترونية

- ويتماشى ما أظهره ٦% من عينة المعلمين من حيث استقبالهم تكليفات وواجبات التلاميذ علي البريد الإلكتروني الخاص بهم، ويظهر الشكلان التاليان مدى الاستخدام، ودرجة إقبال المتعلمين عليها:



شكل (١٦) يبين استخدام المعلمين لاسلوب التكليفات الالكترونية

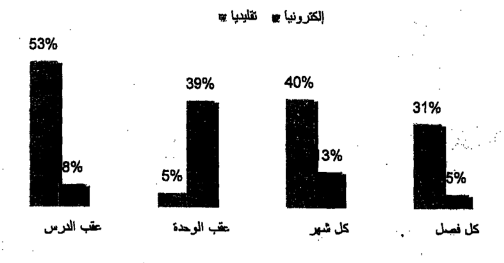
شكل (١٦) يبين اقبال المتعلمين على اسلوب التكليفات الالكترونية

- أظهرت نسبة ٦٠% من عينة المعلمين إلى أن تعاونهم مع معلمين آخـرين أو أخصائي المكتبة لتنمية مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين، وفي نفس السياق أكد ٦١% من عينة أخصائي المكتبات على هذا التعاون، وأيضاً أظهرت نسبة ٤٤% من أخصائيين المكتبات تعاون المعلمين معهم في إنتاج بعض الوسـائل والوسائط المتعددة بالمكتبة.

(٥- أ) الممارسات التكنولوجية

أسفرت مناقشة عينة المعلمين حول الممارسات التكنولوجية عن تأكيدهم علـى أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدي لظهور نوعيات جديدة ومتجـددة مـن الممارسات التي يتطلب أن يقوم بها المعلمون، ومن هذه الممارسات (.....).

- أكدت عينة الدراسة إلي قيامهم بعملية التقويم بنوعيه(التقليدي/ الإلكتروني) بصورة متنوعة ومتفاوتة، وهو ما يظهره الشكل التالي:



شكل (١٨) يبين مقارنة بين استخدامات المعلمين للاختبارات الالكترونية والتقليدية

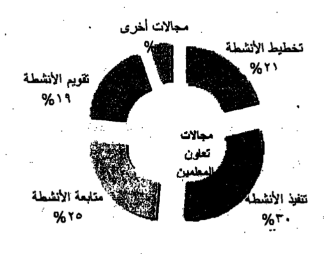
ويتماشي مع ذلك ما أظهره (٧ %) من عينة المعلمين من حيث استقبالهم تكليفات وواجبات التلاميذ علي البريد الإلكتروني الخاص بهم، وهو أيضاً ما يظهره حوالي (٦٧%) من عينة المتعلمين من حيث تفضيلهم لتسليم الأبحاث والتقارير في صورة الكترونية عن تلك المكتوبة بخط اليد، ويظهر الشكل التالي مدي الاستخدام، ودرجة إقبال المتعلمين عليها:

شكل (١٩)	شكل (٢٠)
بصورة مستمرة %4 أحيانا %7 نادرا %2 استخدام هذه النوعية لم تستجب %87	إقبال متوسط %٦ إقبال شديد %٣ لا يقبلون %٣ لم تستجيب %٨٨
شكل (١٩) يبين مدى استخدام المعلمين للتكليفات الإلكترونية	شكل (٢٠) يبين مدى إقبال المتعلمين كما يوضحه المعلمين.

ويوضح الشكلان السابقان مدى ضعف الاستخدام للتكليفات الإلكترونية، رغم أهمية هذه التكليفات كما تبينها معظم الدراسات التربوية الحديثة، من حيث أنها تجعل المتعلم أكثر إيجابية مشاركه في التعلم (التعلم مما يعمل)، ومن حيث أنه يجعل التعلم ذا معنى.

- ورغم هذه النسب الضعيفة في استخدام الاختبارات والتكليفات الإلكترونية فقد أظهر (٦٤%) من عينة المتعلمين أنهم يفضلون أن يتم تقييمهم من خلالها عن التكليفات والاختبارات التقليدية (الورقية).
- أظهرت نسبة (٦٠%) من المعلمين إلي تعاونهم مع معلمين آخرين أو أخصائيين المكتبة لتنمية مهارات التفكير العليا لدي المتعلمين، وفي نفس السياق أكد (٦٠%) من عينة أخصائيي المكتبة علي هذا التعاون، أيضا

أظهرت نسبة (٤٤%) من أخصائيي المكتبة لتعاون المعلمين معهم في إنتاج بعض الوسائل والوسائط التعليمية بالمكتبة، ويظهر الشكل التالي مجالات التعاون بين المعلمين وبعضهم البعض وبينهم وبين أخصائي المكتبة.



شكل (٢١) يوضح نوعية الأنشطة التي
يتعاون بها المعلمون مع الأخصائيين أو معلمين آخرين

- في إطار المرونة الناتجة عن الممارسات التكنولوجية أكدت نسبة تراوحت ما بين ٤٠-٤٣% من عينة المعلمين أن الجداول المدرسية تراعي المرونة اللازمة لتطبيق الأنشطة التي تتطلبها دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة التعليمية، كما أوضحوا أنهم يملكون حرية اختيار مجموعة متنوعة من الإستراتيجية، في حين أكد ١١% فقط من عينة أخصائيي المكتبة إلي مشاركة التلاميذ في عمليات اختيار المواد التعليمية

وتقويمها، وكذلك علي مشاركة التلاميذ في التخطيطات لنشاطات مراكز التعلم، وذلك دليلاً علي المرونة والممارسات الجديدة.

- أظهرت نسبة ٥٦% من أخصائيي المكتبة إلي قيام مديري المدارس بتكوين فرق عمل لتحقيق التكامل بين برنامج المكتبة كمركز لمصادر التعلم وبين برامج الدراسة المدرسية، كما أشار (٦٠%) من عينة الأخصائيين إلي تلقيهم دعماً كافياً من الإدارة المدرسية لتعمل المدرسة بالكفاءة المطلوبة
- أشار (٣٣%) من عينة أخصائي المكتبة أنهم يُعلمون التلاميذ أخلاقيات وحقوق الملكية الفكرية بالنسبة للمجال الإلكتروني، كما أظهر (٤٤%) من الأخصائيين مشاركة الأعضاء في ندوات ومناقشات عن بعد، كما أكدت نسبة لا تزيد عن (٢٨%) عن تنظيهم دورات لتدريب المتعلمين علي كيفية الوصول لمختلف المواد التعليمية بالمكتبة.
- كما أكدت نسبة (٦٢%) من عينة أولياء الأمور أنهم يعارضون استمرار التعلم بالطرائق التقليدية (التي تعلموا بها) في المدارس؛ لأنها أقل فعالية من الطرائق المستخدمة مع المدارس الإلكترونية حالياً.
- يظهر جدول رقم (٢٣) التالي ما أبداه المتعلمون من حيث قدرتهم على الاستخدام المفرد ودون مساعدة من أحد لبعض تقنيات وأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

جدول (٢٣) يبين القدرات الفردية

لاستخدام أدوات وبرامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدي المتعلمين

العبـــــــــــــــــارة	كثيرا	نادرا	لم استخدمه
١- برنامج الورد Word في كتابة تقارير و أبحاث مطلوبة منك.	%٣٥	%٤١	%٢٧
٢- برنامج الإكسيل في عمل جداول لأنشطة أو أبحـــاث مطلوبـــة منك.	%٢١	%٣٧	%٤٢
٣- برنامج البوربوينت لعمل عرض تقديمي لنشاط تعرضه أمام زملائك أو مدرسيك.	%٢٧	%٢٧	%٤٢
٤- كاميرا رقمية في تصوير مشاهد أو صور تحتاجها في أنشطة أو أبحاث.	%٣٣	%٢٥	%٤٢
٥- الماسح الضوئي (الإسكنر) لمسح صورة إلكترونيـــا وحفظهـــا علي جهاز الحاسب لاستخدامها في أنشطة أخري.	%١٠	%٣٢	%٥٨
٦- استخدام كاميرا الويب في دردشة أوفي عمـــل مـــؤتمر علـــي الإنترنت.	%١٥	%١٥	%٧٠
٧- برنامج الأوت لوك لعمل جدول خاص بمـــشاريعك وواجبـــات خلال فترة زمنية.	%١٦	%٢٢	%٦٢
٨- برنامج مضاد للفيروسات للتخلص من فيروس علـــي جهـــاز حاسب.	%٤٣	%١٨	%٣٧
٩- إحدى اسطوانات الموسوعات الإلكترونية (مثـــل الموســـوعة البريطانية..) للحصول علي معلومات معينة.	%٢٠	%٢٥	%٥٥

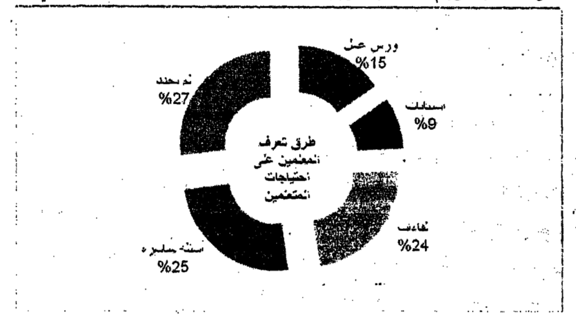
وتعتبر هذه البرامج والأجهزة من الركائز الأساسية للتعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئة التعليم والتعلم الحديثة.

- ورغم تأكيد (٥٨%) من عينة أولياء الأمور بأنهم لاحظوا إصرار أبنائهم علي إتباع النواحي الأخلاقية والقانونية الخاصة باستخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تعلموها بالمدرسة فإن النسبة الباقية تنفي ملاحظة ذلك علي أولادهم، وهو ما يتماشى مع ما أكده حوالي (٧٠%) من عينة المتعلمين من عدم حصولهم في أثناء الدراسة على أي محظورات قانونية أو أخلاقية ينبغي التوخي والحظر منها، ومع ذلك فقد أظهرت نسبة تتراوح ما بين (٨٢– ٨٥%) من عينة المتعلمين إلي عدم إمكانهم (من الناحية القانونية والأخلاقية) من تحميل برنامج كمبيوتر دون أن يكونوا مالكين لرخصة استخدامهم للبرنامج من الشركة المنتجة وأيضاً عدم القدرة على الاقتباس من أبحاث أو كتب دون الإشارة لمصادرها أو كاتبيها، وأيضاً عدم قانونية التسلل لأجهزة الحاسب الشخصية لأفراد آخرين***، بينما أكدت نسبة تتراوح بين (٩٤– ٩٥%) من عينة المتعلمين عدم قانونية أو أخلاقية الدخول على الأماكن الإباحية أو غير المناسبة سياسيا أو أخلاقياً أو نشر بيانات شخصية دون الحصول على أذن مسبق من هذا الشخص.

*** رغم أن المتعلمين يعلمون ذلك فقد أقر كثير منهم على الاقدام على فعل ذلك، كما أنه بمناقشة المتعلمين عن مصادر هذه المعارف والاتجاهات فقد أقروا ان مصدرها الاعلام والبيت وبعض المعلمين (وبالطبع فهي جهود مشكورة ولكن غير مخططة ومقننة).

(ب) الاحتياجات التكنولوجية:

- أكدت نسبة ٢٨% من المعلمين أنهم يقومون بتعـرف احتياجـات تكنولوجيـا المعلومات والاتصالات للمتعلمين لإشباعها مـن خـلال الأنـشطة الـصفية واللاصفية، ويتم ذلك عن طريق ما أوضحه المعلمون، ويمثله الشكل التالي:



شكل (٢٢) يبين طرائق تعرف المعلمين على الاحتياجات التكنولوجية للمتعلمين

- أكد (٢٩%) من المعلمين علي أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدارس يحتاج لتوافر الإمكانات (المادية والفنية) اللازمة للتعامل مع هذه التكنولوجيات وتفعيلها، ورغم أن بعض هذه الإمكانات بالفعل متوافرة بالمدارس، ولكن يبين الجدول التالي مدى الحاجة لتوفير المزيد والتخطيط لاستدامة توفير الدعم الفني والمادي بالمدارس.

جدول (٢٤) يبين إلى حاجات المدرسة كما يريها أولياء الأمور

العبـــــــــارة	متوافرة	لحد ما	غير متوافر
١- معلمين علي دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال تدريس المعلمين.	%١٠	%٦٠	%٢٨
٢- المبـــاني المدرســية الملائمـــة لاســتيعاب التجهيـــزات التكنولوجية،	%١٢	%٦٢	%٢٢
٣- التجهيزات الإلكترونية الحديثة التي تخدم القطاع التعليمي.	%١٢	%٤٠	%٢٠
٤- الوسائط التعليمية المتعددة الحديثة والمشوقة.	%١٦	%٤٢	%٣٠
٥- الإمكانات المالية الكافية لتحقيق الأهداف العامة للمدرسة.	%٦	%٣٨	%٣٠
٦- الأنشطة الصفية الهادفة لتحقيق الأهداف المنهجية.	%٨	%٤٢	%٣٢
٧- الإدارة الذاتية للمدرسة في ضوء الاتجاه نحو اللامركزية.	%٨	%٥٠	%٢٦
٨- الإمكانات المتاحة للصيانة الدورية والمستمرة.	%٦	%٥٤	%٢٦

وهو أيضًا ما عبرت عنه عينة أولياء الأمور من خلال متابعة أبنائهم وأثـر دمـج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات علي عمليتي تعليم وتعلمهم، وهـو مـا يؤكـده استعراض الجدول التالي:

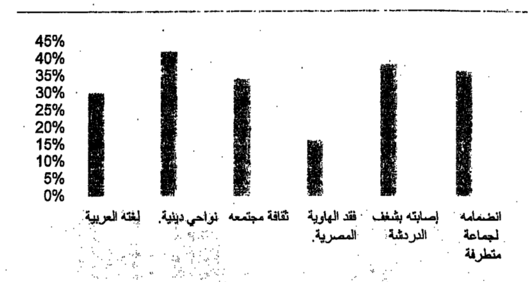
جدول (٢٥) يبين ملاحظات أولياء الأمور الناتجة

عن متابعة ابنائهم في أثناء التعلم بالمدرسة

العبـــــــــــــارة	حدث	لا أعرف	لم يحدث
١- اندماجه في جماعات صغيره تقوم بأنشطة تعليمية معينة (تعلم تعاوني).	%٥٠	%٨	%٣٦
٢- زيادة اعتماد ابنك علي استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعلمه.	%٥٦	%١٠	%٢٦
٣- زيادة اعتماد ابنك علي نفسه في تعلمه.	%٥٤	%٦	%٣٠
٤- زيادة اعتماد التلاميذ علي بعضهم البعض في التعلم.	%٣٤	%٢٢	%٣٦
٥- لم يعد المعلم هو مصدر المعلومات لتلاميذه بل تنوعت المصادر التكنولوجية التي تقدم المعلومات والمعارف للتلاميذ.	%٤٠	%٨	%٤٠
٦- استخدام الحاسب يأخذ وقت كبير من يوم ابنك مما يؤثر علي معدل إنجازه سلبيا.	%٤٤	%٨	%٣٦
٧-استخدام الابن للمصادر الإلكترونية بصورة أكثر فعالية.	%٤٦	%١٨	%٢٦

وكما يبين الجدول السابق وجود فجوة في الاحتياجات الأساسية بين غايات الدمج وما يتحقق فعلياً بأرض الواقع كما تظهره عينة أولياء الأمور، ففي نفس السياق أظهرت أيضًا عينة أولياء الأمور خوفهم علي الأبناء من الآثار المترتبة

علي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومـدي الاحتيـاج نحـو تقنـين الاستخدام، وتعظيم الآثار الإيجابية، وإيجاد الضمانات اللازمة لإزالة هذه المخاوف، ويمكن إيجاز هذه المخاوف من خلال الشكل التالي:



شكل (٢٣) يبين مخاوف الاباء من تأثيرات استخدام تكنولوجيا المعلومات علي أبناءهم

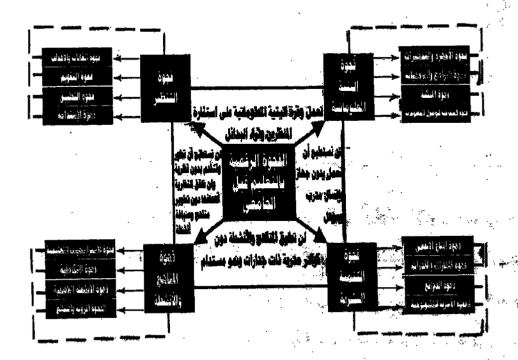
ويوضح هذا الشكل وجود حاجات أساسية لدي أولياء الأمور ينبغي أنْ يتم دمجها في الاستيراتيجيات والتكتيكات الاستراتيجية بالخطط المدرسية وخاصة المتعلقة بالمحظورات القانونية والأخلاقية التي ينبغي أن يراعيها المتعلمون والمعلمون عند تعاملهم في البيئة الرقمية عامة خصوصاً وفي ظل ظهور العوالم الافتراضية الحديثة وتهافت المتعلمون على الاندماج فيها..

وبناءً على كل ما سبق من نتائج للدراسـة الميدانيـة واسـتمارات المسح والرصد، وفي ضوء الأطر النظري والدراسات السابقة والتجارب الدولية، فيمكن

تحديد الفجوة الرقمية في التعليم قبل الجامعي، لتشمل بين طياتها فجــوات أخــرى مكونة لها، ويمكن تحديدها في أربع فجوات رئيسة وهي:

- فجوة البنية المعلوماتية.
- فجوة التنمية البشرية.
- فجوة التنظير التربوي.
- فجوة المناهج والأنشطة.

ويمثل الشكل رقم (٢٤) الفجوة الرقمية بالتعليم قبل الجامعي وما يرتبط به من فجوات مكونة له.



شكل (٢٤) يوضح الفجوة الرقمية والفجوات المكونة لها في التربية والتعليم المصري

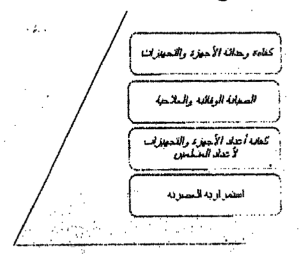
أولاً: فجوة البنية المعلوماتية:

ورغم أن هناك حقيقة أساسية تقول إنه ليس كافيًا أن تزود المدارس بالأجهزة التكنولوجية الحديثة والبرامج المتقدمة حتى يحدث رأب للفجوة الرقمية وتحقيق التنمية التكنولوجية المرغوبة، فبالرغم من ذلك تبقى البنية المعلوماتية متطلباً أساسياً وفاعلاً لتحقيق التنمية البشرية ومواكبة عصر المعرفة، والمقصود هنا بالبنية المعلوماتية كل ما يتم من خلال تحقيق التواصل والاتصالات المعلوماتية١٥٣ الحديثة بشتى صورها (المقروءة والمسموعة والمرئية) من خلال بنية شبكة حديثة (سلكية ولاسلكية) تعتمد على تواجد أجهزة وبرامج متقدمة تدعم سرعة الاتصال والوصول للمعلومات وإتاحتها للجميع، وما يستلزم ذلك من بنية مدرسية حديثة يعتمد تصميمها على إتاحة الفراغات والإضاءات والمعامل والورش الذكية ذات الطبيعة المرنة والحافزة على عمليتي التعليم والتعلم. ويرتبط بفجوة البنية المعلوماتية كل من:

(١-١) فجوة الأجهزة والتجهيزات:

ويقصد بها هنا الكفاية والكفاءة؛ حيث إن أعداد المتعلمين تتطلب توافر أعداد معينة وبنسب عالية وفق معايير متفق عليها، وتوافر هذه الأجهزة والتجهيزات ليس من قبيل الرفاهية وتجميل الصورة كما يظن البعض، ولكنها تعنى بالإتاحة أن لكل متعلم عدد ساعات معينة ينبغي أن يمارس فيها تعلمه وتوفر له الأجهزة والتجهيزات التي تساعده على ذلك، والكفاءة هنا تعنى كفاءة الجهاز والتجهيزات المكملة وكفاءة التشغيل من قبل المدربين والمعلمين، فيجب أن تكون الأجهزة على كفاءة تواكب المستحدثات التكنولوجية المكملة الموجودة فى بقية المجتمع حتى

يحدث التألف المطلوب وتكمل كل منهما الآخر، ويرتبط ذلك أيضاً عمليات الصيانة الوقائية والعلاجية التي تعمل على زيادة العمر الأفتراضى للآلة لكي تعمل بكفـــاءة طوال الفترة المخططة لها، يتطلب ذلك أن تستمر عمليات عــصرنة للمــستحدثات التكنولوجية والتجهيزات والبرامج المرتبطة.



شكل (٢٥) يشرح لمكونات فجوة الأجهزة والتجهيزات

(١-٢) فجوة البرامج والبرمجيات:

إن الأجهزة تعمل من خلال برامج تطبيقية، هذه البرامج هي المسهلة/ والقائدة لعمليتي التعليم والتعلم، ومن المعروف أن هناك كما كبيراً من البرامج والبرمجيات التجارية بالأسواق، ولكن فجوة البرامج والبرمجيات تنشأ عن عدم توافر البرمجيات والبرامج المطلوبة لممارسة المتعلمين في ضوء الأهداف التـــي تـسعى العمليـــة التعليمية لتحقيقها وفى ضوء احتياجاتهم الفعلية والمجتمعية، كما يرتبط بهذه الفجوة فجوة الإنتاج؛ حيث إن هناك قصوراً واضحاً في البرمجيات الداعمة لقطاع التربية والتعليم؛ حيث أن معظم البرمجيات هي برمجيات وبرامج تجارية بالأساس لذا فإنها تفتقد للأبعاد والمعايير التربوية، وهذا يظهر بوضوح في غياب المصمم التعليمـــي

المتخصص Instruction Designer في معظم فرق عمل إنتاج البرامج والبرمجيات، كما أن هناك ضعفاً عاماً في حجم الاستثمارات المخصصة لمجال إنتاج البرامج والبرمجيات في مجال التعليم والتعلم.

غياب المتخصص التربوي

قصور في المعايير التربوية للبرامج

فجوة البرمجيات التعليمية والبرامج

ضعف الاستثمارات في مجال البرمجيات التربوية

الإنتاج في ضوء الاحتياجات والأهداف

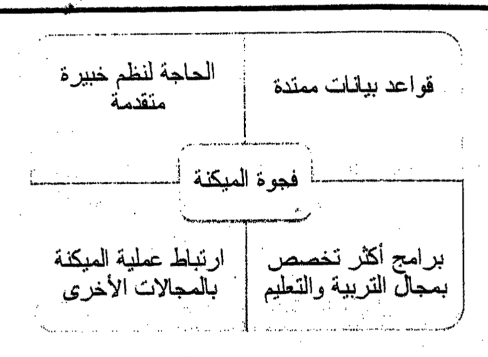
شكل (٢٦) يوضح فجوة البرمجيات والبرامج التعليمية

(١–٣) فجوة الميكنة:

إن الثورة الرقمية التي يعيشها العالم الآن والمستمرة والمتطورة بقدرات من الدفع الذاتي للمارد الرقمي أنشأت أشكالاً جديدة للتعامل عن بعد وفى زمن أفتراضى، فظهرت جماعات التعلم الافتراضية والمعلم الافتراضى والتعليم الجوال والتعليم المدمج فى ضوء من مفهوم جديد لمدارس المستقبل يقوم على ذكاء هذه

المدارس، والذي أصبح فيه الذكاء ليس حقًا مقصورًا على الجنس البشرى ولكن الآلات الآن تشاركنا هذا الذكاء[‡‡‡]، وهو ما يتطلب وقتًا أقل للأعمال الروتينية والإدارية، وإدخال عامل الزمن كمعيار كفاءة لجميع العمليات التي يمارس فيها الإنسان أنشطته المختلفة وتسعى التربية الحديثة لإكساب الإنسان مهارات التفكير العليا، وتوفير الوقت الكافي لممارسة الإبداع والابتكار الفارق للجنس البشرى – حتى الآن– وذلك يتم من خلال عمليات معينة لجميع الأعمال الإدارية والروتينية التي يمكن أن تؤدى من خلال مستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في زمن أقل وكفاءة أعلى، ويرتبط بهذه الفجوة غياب البرمجيات والبرامج المتخصصة بمجال التربية عمليات الميكنة وحيث ما زال الاعتماد على بعض البرامج التجارية بعد إجراء مجموعة من التعديلات عليها، وأيضاً إن عملية الميكنة تعتمد في الأساس على أسلوب الإدارة الحديثة المرنة واللامركزية وهو ما نزال نفتقده حتى الآن في قطاع التربية والتعليم، كما أن إعداد المتعلمين كبير لدرجة تحتاج لقواعد بيانات ضخمة وممتدة وذكية للتعامل السريع واكتشاف الأخطاء واتخاذ القرارات، كما أن عمليات الميكنة تحتاج لتزويدها بنظم خبيرة متقدمة لتكون مؤهلة لاتخاذ القرار ودعمه فنياً وتقنياً، كما ينبغي أن يتم ربط عمليات الميكنة في قطاع التربية والتعليم بأنشطة المجتمع الأخرى كالحكومة الإلكترونية والبوابات الخدمية الإلكترونية.

[‡‡‡] (معتمدة في ذلك على نظم خبيرة بالغة التعقيد لها قدرات هائلة في تدعيم اتخاذ القرار والقيام بعمليات تشخيص بكفاءة تصل للصفر خطأ Zero Defect ، وأيضاً نظم الذكاء الاصطناعي الماكي للذكاء البشري والتي بدء الاعتماد عليها في انتاج روبتات تقوم بكثير من الاعمال الانسانية الصعبة أو التي تحتاج لخبرات متنوعة ونادرة).



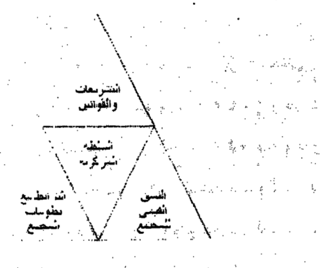
شكل (٢٧) يبين عناصر المكونة لفجوة الميكنة

(٤-١) فجوة السماحية للوصول للمعلومات:

إن المجتمع الرقمي يقوم بالأساس على الشفافية والحرية والقدرة على الوصول للمعلومات السليمة والحقيقية لأي فرد داخل المجتمع؛ حيث إن الحماية والرقابة فيه تقوم على ما يوفره المجتمع من صراحة والتزام ومعايير نظامية لا يُختلف عليها، وبالتالي فالكل يعرف ما له من حقوق وما عليه من واجبات، ويتطلب ذلك أن يتوافر لكل من المتعلمين والعاملين داخل المنظومة التعليمية والمرتبطين بها قدرات (شخصية/ تقنية/ معلوماتية) للوصول إلى المعلومات والمعارف المختلفة دون أدنى تمييز أو حجب، وهو ما يتطلب وجود مجموعة من التشريعات والقوانين الفاعلة التي تنظم هذه العملية وتلزم جميع الأفراد على الالتزام وتبنى ذلك.

ويعوق هذه السماحية مركزية اتخاذ القرارات والسلطة التي تريد أن تمسك بجميع جوانب الأمور في يديها ظنًا منها أنها لا تقدر على ذلك أو تحت بند الحفاظ على سرية المعلومات أو ضماناً لاستمرارها في القيادة.

ويرتبط أيضاً بفجوة السماحية للوصول للمعلومات ديمقراطية المجتمع نفسه، فمنظومة التعليم هي إحدى منظومات المجتمع، وليس من المعقول أن تنفصل هذه المنظومة عن باقي منظومات المجتمع؛ حيث إن حرية الرأى والشفافية وديمقراطية الفرد كلها تمثل مكونات أساسية لهذه المنظومة، وبالتالي فإن عدم وجودها في بقية المنظومات لن تتواجد بالتالي في المنظومة التعليمية، فمن غير المعقول أن يتسم مجتمع التعليم بالشفافية والحيادية والقدرة على الوصول للمعلومات دون تميز طبقي أو عرقي أو ديني أو سلفوى دون بقية المجتمع، فأن يمكن أن تمارس هذه الممارسات الديمقراطية ! وعليه فإن كل ذلك يصب بالتبعية في نسق قيمي للمجتمع المصري عامة، وما يؤمن به أفراد المجتمع من قيم، وما ترسخ لديهم من عادات، وما يتواجد لديهم من اتجاهات.



شكل (٢٨) يبين فجوة السماحية للوصول للمعلومات

ثانياً: فجوة التنمية البشرية

نحيا في عصر المعرفة الذي أصبحت له درواينة خاصة به تقوم على مبدأ البقاء للأبدع، وعليه فإن ثروات المجتمعات تقاس بما تملكه من عقول مبدعة قادرة على الابتكار ولديها الإمكانات الخلاقة والمرونة اللازمة للتعامل مع مشكلات ومتغيرات غير تقليدية، كفاءات لديها رؤية مستقبلية تقوم على أُسس علمية، وكل ذلك لن يتم إلا بتنمية البشر والاستثمار الأمثل فيهم بعدما أصبحت هناك هجرة للعقول البشرية تماثل هجرة للوظائف الدنيا عبر المحيطات وفى اتجاهين Off Shoring###، في عصر يتميز بالافتراضية وسقوط البعد بين الزمانى والمكانى كان لازماً على التربية أن تطور أدواتها ومناهجها وأنشطتها، ولن يتم كل ذلك بدون وجود الكوادر الصالحة ذات الجدارات اللازمة لحدوث التنقلات التوعية فى عمليتي التعليم والتعلم على أن تكون هذه النقلات النوعية عملية مستمرة وذات ديمومة ثابتة، وترتبط فجوة التنمية البشرية بمجموعة من الفجوات وهي:

(٢-١) فجوة المناخ الإيجابي:

إن أي رسالة مجتمعية (دينية- سياسية- اقتصادية) تواجه في بدايتها بمقاومة عنيفة وخاصة عندما تكون هذه الرسالة ذات طبيعة ثورية كما هو قائم؛ حيث إن البشر بصفة عامة يميلون نحو الاستقرار على ما ألفوا عليه آبائهم وما تربوا

المقصود بـــ OffShoring هو هجرة الوظائف ذوي الياقات البيضاء من الدول الغربية وأمريكا في اتجاه الصين والهند الي ما وراء البحار

عليه[§§§]، وتستمر هذه المقاومة حتى يأتي مجموعة من الحوارين الذين لديهم القدرة على خلق المناخ الايجابي الحافز للتغير، والمُطمئن إلى أن التغير يسير نحو الفضل، ويعتبر مجال التنمية البشرية من أصعب مجالات التنمية؛ لأنه كثيراً ما يتطلب تغير في قيم واتجاهات أرتبط بها الإنسان لفترة طويلة وهو ما يتطلب أن تخلف سباباً وجيهاً لدى الفرد لكي يتبنى ما هو جديد، هذا السبب الوجيه يمثل في حقيقة الأمر المناخ الايجابي لتنمية الموارد البشرية، ولما كان التطوير التكنولوجي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (بجانب تكنولوجيا النانو– تكنولوجيا البيولوجيا) هو أحد التكنولوجيات القائدة للتطور الانسانى خلال الفترة الحالية.



شكل (٢٩) يوضح عناصر المكونة لفجوة المناخ الايجابي

---

§§§ إذا سألت أي فرد عن التعليم فسوف يحكي لك عن كيف تم تعليمه مسبقاً، وأن ذلك هو أفضل طريقة للتعلم، حتى أن المعلمين أنفسهم يميلون لأن يُعلّموا بنفس طريقة تعلمهم.

وحيث أن سرعة التغير فيه دائمة وسريعة بصورة تقترب من الخيال، وهو ما يتطلب إيمان جميع أفراد المجتمع بديمومية التدريب ورفع الكفاءات وهو أيضاً ما يتطلب من التربية الحديثة أن تخلق لدى جميع الأفراد الدوافع والاتجاهات الايجابية نحو التدريب واستمرارية عملية التعلم، ويعتبر أحد آفات المجتمع المصري هو الارتباط بالحصول على الشهادات وترسخ فكرة أن التعليم والتعلم ينتهي بالحصول على هذه الشهادة ما يخلق مناخاً سلبياً يعوق عملية التنمية البشرية والاستفادة من المستحدثات التكنولوجية بصورة أكثر كفاءة وفعالية.

(٢-٢) فجوة المهارات والقدرات:

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئة التعليم والتعلم والإفادة من قدراتها الهائلة؛ تحتاج لكوادر مدربة ذات مهارات وقدرات مميزة لكي تقود عملية التفعيل والتخطيط والتطوير...

وهو ما يفتقده مجال التربية والتعليم حيث أن الأفراد ذوى الكفاءات والمهارات بهذا المجال عادة ما يجذبهم القطاع التجاري عن طريق إغرائهم بمميزات مالية وفنية عالية لا يوفرها تواجدهم بمجال التربية والتعليم عادة، ويتبقى فقط من هم أقل مستوى وأضعف طموحاً ويهجرها المميز والطموح، مما يجعل العمل في هذا المجال روتيني وشكلي بالدرجة الأولى وهو ما ينطبع على المتدربين فيفقدوا الدافعية نحو التغير والاستمرارية في عملية التنمية الذاتية، ولأن عملية التطوير في مجال ICT عملية سريعة ومتطورة وتتميز بتأثير المنصة Platform Effec فإن

غياب الرؤية والنظرة المستقبلية يؤدى لأن تكون الجهود المبذولة غير ذات جدوى اقتصادية حقيقية على معدلات الأداء أو الفاعلية التعليمية داخل المجال****.



شكل (٣٠) يوضح مكونات فجوة المهارات والقدرات

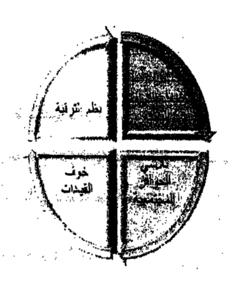
ورغم وجود بعض الشراكات المجتمعية والجهود الحثيثة في مجال التنمية البشرية التكنولوجية للعاملين بمجال التربية والتعليم مع جهات مجتمعية مختلفة؛ فإن حقيقة هذه الشراكات لا تتناسب حقيقة من ناحية الكم والكيف والاستمرارية مع الحاجات الفعلية للعاملين بمجال التربية والتعليم والخطة التنموية لطموحة لمجتمع

**** مثال واضح تحول عملية الحصول على شهادة ICDL من المعلمين لعملية روتينية للحصول على كادر المعلم ويتم ذلك بالحفظ التام دون أدنى تفعيل على أداء المعلمين

يسعى لإحداث نقلات نوعية نحو حياة أفضل وصياغة عصرية تلحق بركب حضارة الألفية الثالثة.

(٢-٣) فجوة الدوافع:

وتختص هذه الفجوة بالدوافع الشخصية لدى العاملين بمجال التربية والتعليم حيث إن ضعف هذه الدوافع يعوق عملية التنمية البشرية، بل وتضيع الجهود المبذولة أياً كانت، فلو أننا استطعنا إكساب المعلمين المهارات والمعارف عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون اكسابهم الدوافع الذاتية والاتجاهات الايجابية فإنها لن تستخدم هذه المهارات والمعارف،ولن تُفعل داخل منظومة التربية والتعليم.



شكل (٣١) يوضح مكونات فجوة الدوافع

وهو أهم ما تلاحظه في تدريبات الوزارة التي تركز بالأساس على إكساب المعارف أولاً والمهارات ثانياً وتنس تمامًا التركيز على تكوين الدوافع اللازمة لممارسة المهارات واستخدام المعارف.

ويرتبط بذلك نظام الترقية المعمول به الآن الذي يساوى في معظم الأحيان – إلا فيما ندر– بين الكفاءات في الحوافز ونظم الترقية، وهو ما يؤدى في النهاية إلى فقد معنى التمايز، ويُعضد روتينية العمل لتقليل الأخطاء وتوفير الجهد.

أيضاً تتسبب فجوة الدوافع عن خوف بعض القيادات من الوقوع في الخطأ أو الخوف من أن استمرار التنمية البشرية لمن هو أقل منه مما يؤدي ألي موقف محرج له وفقده لقيادته.

وأخيراً غياب الحوافز المجتمعية المعنية بمكافأة الأفضل والأكثر تمايزاً وانغراقها في المصالح الشخصية، رغم أن الحوافز المجتمعية ذات الطبيعة المعنوية الأكثر أثراً في تأصيل الدوافع الإيجابية لدى الأفراد لاستمرار التمايز وصياغة نسق قيمي حافز للتطوير يقوم على المصلحة العامة.

(٢– ٤) الفجوة التكنولوجية الأسرية:

حيث إن معظم الدراسات السابقة تركز على التكامل بين أدوار المدرسة وأدوار الأسرة في تحقيق النمو المتكامل والسليم لدى أفراد المجتمع؛ فإن أي من خطط التنمية البشرية بقطاع التربية والتعليم قبل الجامع لم تأخذ بجدية بهذه الحقيقة وتعمل من خلالها...

حيث ظهرت في الأونة الأخيرة فجوة كبيرة بين الأبناء والآباء نتيجة عدم مسايرة الآباء لأبنائهم في استخدام مستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مما أدى لفقد ركن أساسي في عملية التربية، الأمر الذي ينذر بحدوث كوارث مجتمعية بدأت تظهر إرهاصاتها في الأونة الأخيرة.



شكل (٣٢) يبين أسباب لفجوة التكنولوجية للآباء

ورغم وجود خطط إستراتيجية وخطط مستقبلية فإن أي منها لم تضمن أي محاور حول التنمية التكنولوجية للأسرة، وتعريفهم بالاتجاهات الحديثة في عمليات التعليم والتعلم في بيئة مليئة بمستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT).

وهذه الفجوة التكنولوجية الأسرية أدت لانتقال مركز اهتمامات المتعلمين لمن يملك التكنولوجيا الحديثة (مواقع إنترنت- إعلام مرئي- موبيلات ذكية)، وهذا بالطبع قائم بالأساس على تغير نمط التعلم السائد خلال الفترة السابقة من نمط التعلم البصري أو نمط التعلم السمعبصري لأنواع جديدة من أنماط التعلم من خلال شاشات تفاعلية تقوم على الارتباطات التشعبية بالطلب (On Demmond

Hyperlink)، وهذه الفجوة التكنولوجية الأسرية أدت لعزوف الأسر عن تعليم الأبناء بأنفسهم وتوكيل غيرهم للقيام بذلك (دروس خصوصية بصورها المختلفة).

ثالثاً: فجوة التنظير

ترتبط القفزات الضفدعية في تطور المجتمعات بوجود نظرية تربوية يتبناها هذا المجتمع ويصنع من خلال هذه النظرية مجموعة من الأطروحات الفكرية المهيكلية بشكل تنظيري يمكن تحويله إلى واقع تنفيذي.

وعادة فإن النظرية التربوية تمثل فلسفة خاصة لهذا المجتمع يسعى من خلالها لتحقيق مجموعة من الأهداف الخاصة في ضوء الواقع الخاص بهذا المجتمع والطموحات المستقبلية في إطار عام من صفة خاصة جداً لهذا المجتمع.

وذلك ما يفتقده حقيقة المجتمع المصري من عدم وضوح النظرية التربوية التي يتبناها، وهل هي نظرية خاصة بالمجتمع المصري من بنات أفكار مفكريه، أم ها نظرية منقولة ومعربة عن تجارب لدول أخرى، أم هي مسخ يشمل مجموعة من النظريات والتا تأخذ نهاية كل منها جزء دون صياغة عامة لملامح مميزة وخالصة.

ورغم وجود كثير من المفكرين التربوين فإن معظم ما يقدموه حتى الآن اجتهادات خاصة في ضوء قناعات لكل منهم دون وجود جهد جمعي يشمل كل هذه القناعات لصياغة إطار عام واحد يقوم عليها الطرح التربوي المصري، وعادة

يرجع ذلك بالأساس بسبب فردية العمل وقلة الأعمال الجماعية†††† التي تسعى لتنظير ابداعى خاص وانشغال المعظم في أطروحات تنفيذية ضيقة الملامح والأثر، كما أن مجال التربية مجال مهم وحيوي لدرجة أن كثيرًا من غير التربوين يرون أنهم أولى به من التربوين أنفسهم وأن آراءهم أعم وأشمل.

وترتبط فجوة التنظير بمجموعة من الفجوات الأصغر وهى:

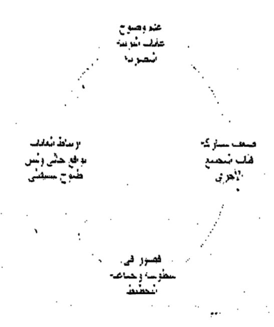
(٣ – ١) فجوة الغايات والأهداف

دأب التربويون على مقولة ما لا يقاس من الأهداف لا يحقق، وهى الإطـــار العام الذي ينبغي أن تصاغ من خـــــلاله الأهداف التكتيكية، ولكن الأهم أن تكون هذه الأهداف نابعة من غايات عامة يسعى المجتمع إلى تحقيقها ولكي يتم ذلك ينبغي أن تتضح غايات التربية عامة كما واضحها اليونسكو من خلال طـــرح مـــصري خاص تشعب فيه الحاجات المجتمعية في إطار من خطة تنموية قومية مستقبلية.

وترتبط فجوة الغايات والأهداف بضعف مشاركة بقية فئات المجتمع في رسم الأطر العريضة لهذه الغايات، ورغم أننا ننادى بضرورة مشاركة جميع فئات المجتمع في وضع رؤية ورسالة عامة للنظام التعليمي المصري فإننا نؤكد أن المعنى بالأساس بصهر هذه الرؤى والأفكار والاطروحات في بوتقعه هم التربويين وهم المسؤلون عن الصياغة النهائية ولكن بشرط أن يكون ذلك في إطار العمل

†††† وهذا يرجع بالاساس لعدم تدعيم نظم ترقية الباحثين وأعضاء هيئة التدريس للأعمال الجماعية، وتدعيمها للابحاث والطروحات الفردية كأساس للترقية.

الجمعي للمنظومة القائم على البناء التراكمي الذي ينبغي أن يتميز بالمرونة الفعالة والقابلة لاستيعاب أي تغيرات جوهرية دون سقوط النظرية الكلية الفائدة لعمليات التعليم والتعلم للمجتمع.



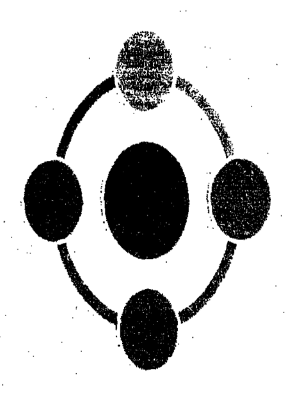
شكل (٣٣) يبين مكونات فجوة الغايات والاهداف

(٣- ٢) فجوة التقويم

ارتبط التعليم بأنه حق للجميع كالماء والهواء وأن العدالة فيه تقوم على عدالة التقويم، وأرتبط التقويم بالحصول على شهادة دراسية وأهمل في المقابل لذلك التأكيد على اكتساب المهارات والفنيات وتكوين الميول والدوافع وصياغة الاتجاهات والمبادئ، واستبدل التقويم بالقياس الذي انحصر في قياس التذكر والاسترجاع

وأحياناً الفهم، مما أدى إلى تفريغ المعنى الحقيقي للتعلم واستبداله بفهلوة الحصول على الشهادات###.

كما أن مفهوم التقويم ذاته كعملية تشخيص وعلاج اختصرت فقط في عملية التقييم بمعنى التشخيص فقط دون استكمال عملية تحديد نقاط القــوة واســتثمارها وتحديد نقاط الضعف وعلاجها.



شكل (٣٤) يبين أسباب لفجوة التقويم

خير دليل على ذلك هو احتراف كثير من المعلمين تحفيظ المتعلمين طرائق الإجابة للحصول على أعلى الدرجات من خلال الدروس الخصوصية التي أستشرت بين جميع فئات المجتمع.

يضاف لذلك غياب أدوات القياس المعتمدة والمقننة التي يمكن من خلالها البناء واتخاذ القرارات العلمية السليمة يعتبر سبباً أساسياً لفجوة التقويم، أيضاً تعتبر غياب بنوك الأسئلة الالكترونية عامة والتقييم الرقمي خاصة شكل من أشكال قصور توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخاصة عدم توظيف النظم الخبيرة والذكاء الاصطناعي في إدارة عمليات التقويم واتخاذ القرارات المناسبة والمبنية على عملية التقييم الجيد (رغم وجود أبحاث كثيرة بمجال الدعم التربوي للمعلمين والمتعلمين من خلال النظم الخبيرة ونظم التدريس الذكي).

وتعتبر البرامج الإلكترونية الذكية هي أحد مكونات النظم التربوية الحديثة القادرة على إجراء عمليات التقويم الشامل لجميع مكونات المنظومة التربوية كما بالشكل التالي



شكل (٣٥) يوضح العناصر المفروض تقويمها

(٣- ٣) فجوة التطبيق

إن وجود النظرية التربوية وحدها غير كافي لتحقيق التنمية التكنولوجية والمجتمعية التي نسعى لها ولكن تحتاج النظرية لوجود تطبيقات مباشرة يمكن تفعليها والإفادة منها لوضع النظرية التربوية للمجتمع على محكم الاختبار والتقييم على أن تكون هذه التطبيقات شاملة وهادفة ومقننة .

وعادة ونظرًا لغياب النظرية التربوية المصرية فقد انحصرت الأبحاث العملية على تحويل النظريات الدولية إلى تطبيقات وتجارب تقنن على البيئة التعليمية المصرية، كما أن التطبيق في أحيان كثيرة يكون غير مرتبط بأهداف وغايات المجتمع .

وتحتاج عملية التطبيق لوجود بنية تكنولوجية داعمة من خلال توفير برمجيات وبرامج متخصصة وفى وجود نظم إدارة ذكية تعتمد في الأساس على الإتاحة الكلية والشفافية التامة للوصول للمعلومات وإداراتها، وخاصة أن عمليات التطبيق ترتبط باستثمارات مالية من خارج المنظومة التعليمية، وبالتالي فإن إدارة عمليات التطبيق ترتبط بهذه الاستثمارات ومصالح البعض المبنية على النجاح في هذه التطبيقات.

كما ترتبط عمليات التطبيق وكفاءته بما يتوافر له من تمويل ودعم إداري من القيادة العليا، فقد يكون للقيادة المسئولة عن التطبيق لها من الأهداف والمصالح الشخصية ما قد يعوق تعرف حقيقة التطبيق (سلباً– ايجاباً) وكيفية تحسينه وإداراته

بصورة تنموية مستدامة، كما أن ضعف التمويل اللازم لإدارة التطبيقات بصورة مُثلى قد يؤدى لاختزالات في عملية التطبيق تؤدى في النهاية لتفريغه من محتواه وأهدافه الحقيقية ليصبح تطبيقا روتينيا فاقدِ معناه.

(٣-٤) فجوة الاستدامة:

تسعى المجتمعات في الألفية الثالثة نحو تحقيق التنمية المستدامة من خلال الاستخدام الأمثل للموارد وإداراتها في إطار منظومى مستقبلي، وإذا كان ذلك حال الموارد الطبيعية فإن إدارة الموارد البشرية ثروات مجتمع المعرفة أولى بتحقيق الاستدامة، وهو ما تفتقده منظومة التعليم قبل الجامعي المصري، ويظهر جاليًا في عدم الإفادة من أولياء الأمور كمورد تنموي هائل وثروة يمكن استثمارها في عمليتي التعليم والتعلم من خلال تعويض ضعف المهارات وتعويض هروب الكفاءات خارج المنظومة التعليمية.

كما أنه رغم وجود أصول وبنية معلوماتية وتكنولوجية هائلة فإن استثمارها الحقيقي يعانى من مشكلات الإدارة والبيروقراطية لفكرة التنمية المستدامة، وهو ما يؤدى لإهدار كمصدر اقتصادي وتنموي يمكن أن يضيف للأبعادًا الاجتماعية لعمليات التعليم والتعلم أبعاد اقتصادية تثرى بيئة التعليم والتعلم وتحفز العاملين من خلال تحقيق أرباح اقتصادية مباشرة.

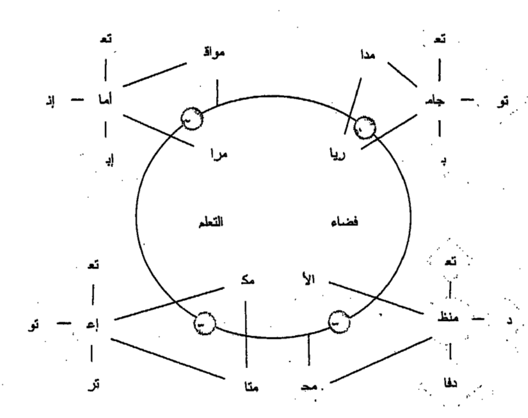
ويضاف لذلك أن عمليات التطوير في النظام التعليمي ينبغي أن تكون عملية مستدامة في ضوء مستجدات العصر وسرعة التنمية اللامتناهية، واستيعاب تطور

مستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يتطلب الإفادة القصوى من الأصول التكنولوجية الموجودة داخل المنظومة التعليمية، لإحداث عمليات الإحلال والاستبدال الفعال والمنظم، وهوما تفتقده منظومة التعليم المصرية.

رابعاً: فجوة المناهج والأنشطة:

إن عصر يتسم بديمومية التغير وسرعته الفائقة يحتاج إلى مناهج ذات طبيعة مرنة، ومع فظاهرة الانفجار المعرفي قلبت الوضع؛ حيث أصبحت الأولوية للكيفية التي يحصل بها على المعرفة، وكيفية إتقان أدوات التعامل معها، لا ماذا تتضمنه هذه المعرفة من معلومات ومهارات وخبرات، فعملية اكتساب المعرفة لا تتوقف عند حدود الإلمام بها، بل ينبغي أن يكتمل باستيعابها وتعميمها وتوظيفها، فالعلم في عصر المعلومات هو ممارسة العلم، والتعليم في عصر المعلومات هي أن نعلم الفرد كيف يتعلم ذاتيًا.

حيث أكدت الدراسات والأطروحات العلمية إلى احتياج مجتمع التعلم إلى مهارات عدة لضمان فاعلية التعامل معه، وهو الأمر الذي يحتمل معه ظهور طبقية جديدة أساسها الفارق المعلوماتى المعرفي، وذلك نتيجة عدم تكافؤ الفرص والاستبعاد الاجتماعي، ويبين الشكل التالي الإطار الفضائي التعليمي لتربية عصر المعلومات كما يبينها نبيل علي:



شكل (٣٧) يبين الإطار الفضائي التعليمي لتربية عصر المعلومات

والذي يتضح منه تحول تربية عصر المعرفة إلى كيان مجتمعي متشابك متكامل الأدوار، يحتاج إلى رؤية مجتمعية مستقبلية§§§§.

§§§§ نبيل على (٢٠٠١): الثقافة العربية وعصر المعلومات، رؤية لمستقبل الخطاب الثقافي، عالم المعرفة، العربى، يناير، عدد (٢٦٥)، ص. ص. ٢٠٩-٣١٨.

ويمكن تفتيت فجوة المناهج والأنشطة إلى أربع فجوات هي:

(٤-١) فجوة المحتوى:

مع التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يزداد التعامل مع واقع الحياة من خلال الوسيط الإلكتروني، من شاشات العرض ووسائل الاتصال والتعلم، ومع انتشار الإنترنت لم يعد تعلم الفرد محصورًا في عالم الواقع فقط ؛ بل يزداد تعامله مع العوالم الخائلية التي يزخر بها الفضاء المعلوماتى، عوالم من صنع آفاق الرموز، يمارس فيها الفرد كثيراً من أنشطة حياته اليومية ويمارس فيها خبرات وغير مسبوقة، ولا شك أن تأهيل الفرد للتعامل مع هذه العوالم الافتراضية يتطلب إكسابه معارف ومهارات مغايرة لتلك التي يحتاج إليها في التعامل مع دنيا الواقع (مهارات الحوار عن بُعد –مهارات التفاعل مع نظم الواقع الافتراضي– مرونة التنقل بين الواقعي والخائلى ومن المجرد إلى المحسوس....)*****.

ويعتبر عدم تضمين ذلك هو الفجوة الرئيسة في المناهج والأنشطة التعليمية؛ حيث إن المناهج المعربة تفتقر للتركيز على أساليب التفكير مقابل طغيان المادة التعليمية، كما أنها تعاني قصورًا في فترة إكساب المتعلمين مداومة اكساب المعرفة ذاتيًا، وتبتعد كثيرًا عن تنمية الإبداع والخيال حقيقة من خلال الأنشطة والاستراتيجيات التعليمية التي تسمح بذلك ويكتفي بتضمينه ورقيًا وكأهداف عامة.

*****نبيل على (٢٠٠١): الثقافة العربية وعصر المعلومات، مرجع سابق، ص. ص. ٢٠٩–٣١٨.

وكثيرًا ما تغيب بعض المفاهيم القائدة للبحث العلمي والتطور التقني عن تضمينها في المواد التعليمية، فنادرًا ما تجد ما يتعلق بمفاهيم تكنولوجيا النانو أو التكنولوجيا البيولوجية أو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كثلاثية قائدة للتطوير والتقدم العلمي مضمنة داخل المناهج التعليمية بغرض إكساب مهارات البحث فيها لجمهور المتعلمين.



شكل (٣٨) يبين المكونات الفرعية لفجوة المحتوى

وتعتبر الأنشطة بنوعيها (الصفية واللاصفية) دليلاً على وجود فجوة المناهج والأنشطة حيث تفتقر هذه الأنشطة للإمكانات اللازمة لتنفيذها وإن تواجدت فهي تفتقر للنوعية والفرضية وأيضا للممارسة الحقيقية؛ كما تعاني الأنشطة عدم اهتمام

المعلمين بها واعتبارها حمل زائد عليها وكثيرًا ما يهملون القيام بها وهو أيضًا يظهر في ضعف متابعتها من قبل التوجهات المختلفة[†††††].

(٤– ٢) فجوة التكاملية:

أمضى التربويون فترة طويلة في المناداه بتحقيق التكامل الأفقي والرأسي عند صياغة المناهج والأنشطة المتعلقة بها؛ حيث ولّى إلى الأبد الزمن الذي كانت فيه مجالات المعرفة المختلفة بمنزلة جزر منعزلة، منغلقة على نفسها في نطاق تخصصها الضيق، وقد كانت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات معوال هدم للحواجز الفاصلة بين مجالات المعرفة المختلفة، وعلى صعيد آخر، فقد سار في الماضي طابع التلاحق والخطية في عملية تخطيط المناهج الدراسية، فكل مرحلة، أو كل سنة من مراحل الدراسة أو العمر، له مادته التعليمية، فيأتي الحساب بعد اللغة، والجبر بعد الحساب، والإحصاء بعد الفيزياء، والمنطق بعد الرياضيات، وهلم جر من أجل تحقيق التكامل المعرفي.

وقد خرج إلى الوجود مفهوم المنهج الحلزوني، القائم على أساس أن أي مادة تعليمية، يمكن تدريسها في أي مرحلة من العمر، مع استمرار عملية التعميق المعرفي، من خلال "تكرار زيادة" ما تم تدريسه في مراحل سابقة.

[†††††] نقصد بالممارسة الحقيقية هي معايشة المتعلم للنشاط للفترات الزمنية اللازمة لتحقيق النشاط واهدافه وهو ما سوف نتناوله تفصيلاً في بند (٤–٤).

وكما تتشظى النصوص والمعارف في عصر المعلومات تتشظى– بالمثل– مناهج الدراسة، التي لم تعد تلك السلسلة المتصلة من المواد المترابطة؛ حيث جمعت من وحدات معرفية أصغر Modules في تشكيلات متنوعة، وفقًا لأغراض التعليم ومطالب المتعلم بل أوشك الأسلوب المعهود لقوائم المسائل والتمارين أن يندثر أيضًا، بعدما صارت تلك القوائم السابقة التجهيز غير ملائمة لعصر المعلومات، الذي يفرز كل يوم مشاكل لم تكن في الحسبان وأصبح طرح الأسئلة بأهمية الإجابة عنها إن لم يزد#####.

(٤–٣) الاستراتيجيات والمنهجيات:

بظهور مفهوم جودة التعليم نشأت هيئات عالمية لاعتماد جودة المؤسسات التعليمية، ولم يعد يكفى تقويم أداء المؤسسة التربوية على أساس جودة المنتج النهائي (الطالب) بل توسع مفهوم يشمل مجالين أساسين هما (الفاعلية التعليمية و القدرة المؤسسية)، وتضمن المجالات جودة عمليات الإنتاج ذاتها وهى تناظر جودة أساليب التعليم من منهجيات واستراتيجيات تدريس.

وتعددت أبعاد التعليم والتعلم من مصادر (تعلم نظامية– تعلم شبه نظامية– غير نظامية)، كما اتسعت مراحل التعليم لتشمل جميع الأعمار وظهور الوسائط المتعددة المنوطة بتقديم المادة التعليمية، كل ذلك أدى لما يشبه ثورة في

نبيل على (٢٠٠١): الثقافة العربية وعصر المعلومات، مرجع سابق، ص. ص. ٢٠٩–٣١٨.

الاستراتيجيات والمنهجيات بفضل البدائل المتعددة التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يخص رباعية (المعلم–المتعلم– المنهج– المنهجيات).

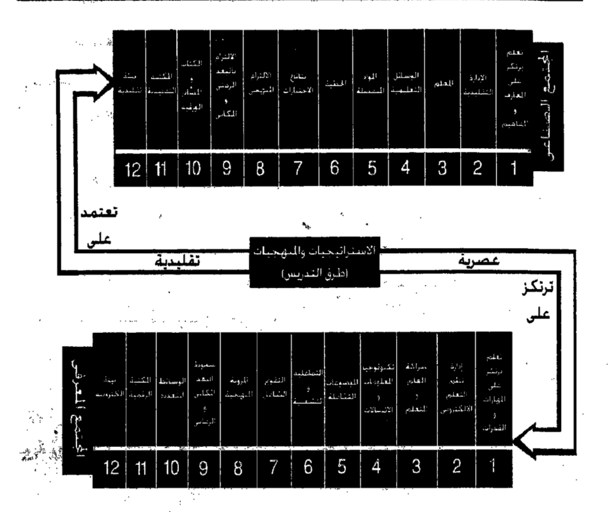
الأمر الذي نشأ عنه تغير في الأدوار لكل من المعلم (فأصبح مرشدًا ومسهلا وقائدًا وميسرًا ومتعلما وحكيما) وأيضا المتعلم (فأصبح متعاونا ومشاركا ومتعلما وباحثا)، كما تغيرت أشكال البيئة التعليمية ذاتها (فأصبح عن بعد وافتراضية وذكية) كل ذلك راح يصب فيما يسمى التعلم المتمركز حول المتعلم، والإصلاح المتمركز على المدرسة، وهو بالفعل ما أدركه التربويون فى مجتمع يتميز بعولمة الأفكار ولكن دون عولمة التطبيقات الحقيقية.

فرغم إدركنا لكل هذه الأفكار والتغيرات ومحاولة تضمينها في منظومة التعليم المصري، فمازال التطبيق الحقيقي لذلك قاصرًا ويتميز بوجوده في الخطط والرؤي التربوية دون وجوده داخل المؤسسات التربوية فعليًا.

وتُظهر نتائج الدراسة الميدانية والدراسات المسحية للتجارب المتماثلة الضعف الشديد في التجربة المصرية من حيث تضمين استراتيجيات وطرائق تدريس مناسبة، أما والتغيرات التي حدثت بداخل المدرسة المصرية، فمازال معظم المعلمين يدرسون بطرائق تقليدية ويتفننون في تحفيظ المتعلمين المعلومات، والأدهى والأصعب أنهم يؤمنون بأن ما يفعلونه داخل الفصل هو التعليم الصحيح، والدليل أن متعلميهم يحققون نتائج مرضية جداً في أساليب التقويم المتبعة.

إن الثورة التكنولوجية غيرت كثيرًا من المنهجيات التدريسية المستخدمة حيث انتشار نظم إدارة المحتوى الإلكتروني ساعد على تفريد التعليم وإدارة الوقت والتركيز على تنمية القدرات الفكرية والمهارات العقلية العليا، ورغم أهمية هذه النظم (نظم إدارة المحتوى الرقمي) فمازال تضمينها في مناهج للمعلمين (قبل الخدمة وفي أثناء الخدمة) غائباً بشكل أساسي، وبل كثيراً فإن المنتجات التعليمية الرقمية لا يتم إنتاجها في ضوء تعليم جودة التعليم الإلكتروني.

ويحتاج التغلب على الفجوة الرقمية استخدام غير نمطى للاستراتيجيات التدريسية المناسبة للبيئة المصرية والطموحات التنموية والتأكيد على توليد استراتيجيات تدريسية مرنة قادرة على استيعاب كل ما هو جديد وعصري في إطار من السعي نحو تحقيق التمايز.



شكل (٣٩) يوضح فجوة الاستراتيجيات والمنهجيات (بين ما هو تقليدي وما هو حديث)

الأمر الذي يتضح منه أنه لم يعد يكفي في تقويم أداء المؤسسة التربوية، الاكتفاء بجودة المنتج النهائي، ويقصد به أداء الطالب في حالتنا، بل لابد أن يتضمن ذلك جودة عمليات الإنتاج ذاتها وهي تناظر جودة أساليب التعلم، من منهجيات وطرائق تدريس، فلقد أصبحت عملية التعليم والتعلم متعددة الأبعاد، فهناك مصادر متعددة من تعلم نظامي وشبه نظامي وغير نظامي، وهناك وسائط متعددة لتقديم المادة التعليمية، بالإضافة لاتساع مراحل التعليم التي تشمل –حاليا– جميع الأعمار من الصغار حتى الكبار، وقد أدى ذلك –بدوره– إلى ما يمكن أن يطلق عليه ظاهرة

"انفجار المنهجيات والاستراتيجيات" نظرًا إلى البدائل المتعددة التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يخص تفاعل رباعية (المعلم- المتعلم- المنهج- المنهجيات)[§§§§§].

(٤- ٤) فجوة الأنشطة اللاصفية:

في بيئة تعلم أقل ما توصف به بالبيئة الذكية، بيئة تقوم على أساس من التفاعلية والزمنية. كان لزاما أن يتواجد بالمناهج ما يلبى الاحتياجات (الفردية والمجتمعية والمستقبلية والمرونة و...).

ونقصد بها هنا الأنشطة اللاصفية اللانمطية التي تقوم على أساس من خلق الإبداع وخاصة الإبداع التشاركي، بوصف أن التعلم خلالها سوف يتم من خلال جماعات التعلم الخائلية الغير المتجانسة عمريا أو عرقيا، لكنها مرتبطة فكريا وعلميا وذات ميول مشتركة.

ونتيجة لتكدس المحتوى العلمي في المناهج المصرية وغياب إيمان المعلمين بأهمية الأنشطة اللاصفية، فقدت الأنشطة اللاصفية أهميتها وتلاشى دورها التعليمي، وأهملها المتعلمون وأولياء الأمور، سعيا نحو تعليم يحقق آمالهم في الحصول على درجات أعلى من خلال عمليات الحفظ والتذكر الصرف.

[§§§§§] نبيل علي (٢٠٠١): التقافة العربية وعصر المعلومات، مرجع سابق، ص. ص. ٣٣٧- ٣٤٠.

جماعات
التعلم

التطوير
العلمي

تمكين
التعلم

مكونات فجوة
الأنشطة
اللاصفية

المرونة
التكتيكية

الاحتياجات
المجتمعية

تمكين
التعلم

شكل (٤٠) يوضح مكونات فجوة الأنشطة اللاصفية

وتعتبر الأنشطة بنوعيها (صفية/ لا صفية) هي عمد في عملية التعليم والتعلم الحديث تقوم بتلبية الاحتياجات النوعية الأكثر تخصصية لدى المتعلمين، كما تُكسب عملية التعليم والتعلم المرونة اللازمة لملاحقة تيار التطور العلمي، والتي تمكن المعلم من القيام بدوره كمصمم تعليمي مطور للمناهج وتشبع من معنوياته، كما تعطى هذه الأنشطة المعلم أداة سحرية للتغلب على الفروق الفردية التي لا تظهر في محتوى المناهج العلمية وتترك عادة تقديرية لقدرات المعلمين، كما أنها متطلب رئيس في طرائق رعاية الموهوبين.

كما أنها تشبع احتياجات المتعلم من خلال الإجابة عن تساؤلاته وقيامه بدور الباحث العلمي وممارسة التفكير في مواقف حياتية واقعية أو شبه واقعية في أساليب حل المشكلات، وتحكمه في المتغيرات المختلفة وممارسة الاستقصاء العلمي

بأشكاله المختلفة، كما تمكنه من التعاون والتشارك مع أمثاله من المهتمين بنفس الاهتمامات (داخلياً أو خارجياً) مما يكسبه ثقافة قبول الآخر.

وتظهر هذه الفجوة كنتيجة لأن المعلم غير مدرب بالأساس على تصميم هذه النوعيات من الأنشطة، وخاصة الإلكترونية أو التي تدار عن بعد، فنجد أنه يحاول قدر الإمكان من التقليل منها والتقليل من شأنها وتركها للمتعلمين لممارستها بأنفسهم أو قراراتهم دون تنفيذها، الأمر الذي أنطبع على المتعلمين من عدم الاهتمام بها واعتبارها من المكملات التعليمية غير ذات الجدوى في الحصول على درجات أعلى.

وهنا تظهر فجوة الأنشطة الفجوات الأخرى المرتبطة بها وهي فجوة المحتوى وقصوره في توفير احتياجات جمهور المتعلمين، كما تظهر فجوة أعداد المعلمين والموارد البشرية، فتسطع عيوب الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة، وكل هذه الفجوات كان يمكن عدم ظهورها أو حتى يقل تأثيرها لدرجة كبيرة لو أحسن استغلال الأنشطة التعليمية (اللاصفية والصفية المتصفة بالمرونة) بطريقة مخططة وفق رؤية واضحة وغاية نسعى لتحقيقها.

<u>الحل المقترح:</u>

إن النظرة المتأملة (من قديم الأزل وحتى الآن) لجميع تجارب الدول المتقدمة أو التي تقدمت أو حتى النامية التي حققت نقلات نوعية في حياة شعوبها سوف

نجدها تبدأ من تطوير المنظومة التعليمية وتحسين عمليات التعليم والتعلم، وهى حقيقة لا تقبل المناقشة وقانون حاكم لأي عملية تطوير مجتمعي.

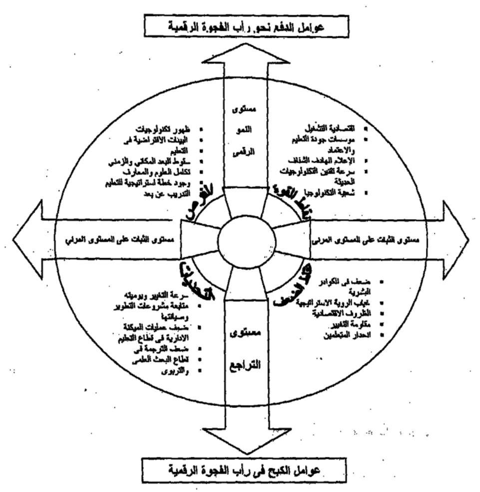
ويعتبر التعليم التكنولوجي فقط هو المسلمة العصرية التي ينبغي أن تعترف بها –دون الحاجة للبرهان – الدول التي تسعى لتحقيق خطط تنموية طموحة، وهذا بالطبع لن يأتي إلا من خلال وضع الاستثمارات الضخمة والحقيقية****** في مجال تحسين عمليات التعليم والتعلم والخروج بها من النمطية إلى الابتكارية والإبداعية الخلاقة.

وتُثبت النتائج المبدئية للدراسة أن التطوير عملية متكاملة ومتشعبة تشمل البنية المعلوماتية من أجهزة وتجهيزات وبرامج، وأيضاً من تنمية للموارد البشرية قادرة على استخدام استراتيجيات تدريس ومنهجيات مناسبة في إطار من تطوير للمحتوى التعليمي من خلال تضمين لمفاهيم العصر واكتساب المهارات والقدرات الفاعلة.

****** المقصود بالاستثمارات الضخمة والحقيقية تلك الاستثمارات التي تتناسب مع أعداد الطلاب ومستويات الدخل وتنعكس على معدلات الصرف على المتعلم، وترتبط بأعداد البحوث العلمية وعدد المترجمات وأعداد الكتب وبراءات الأختراع وتطوير منتجات جديدة وخلق فرص عمل، وجذب استثمارات غير حكومية في مجال التعليم كمؤشرات حقيقية وليست نسب خادعة.

الحل المقترح من فريق الدراسة:

عوامل الدفع نحو رأب الفجوة الرقمية



شكل (٤١) رأب الفجوة الرقمية

التوصيات والمقترحات:

أوضحت نتائج الدراسة الحالية أن المشكلة تكمن في عدم الـوعي بمفهـوم الفجوة الرقمية، وأنه في أحسن الحالات لا يزداد ذلك الوعي عن كونه وجـود أو غياب الأجهزة والأدوات التكنولوجية، كما أوضـحت أيـضا أن وجـود الأدوات

التكنولوجية في مدارس التعليم قبل الجامعي لم يسهم في ترقية منظومة التعليم وذلك لكونه لم يستخدم بفاعلية في عمليتي التعليم والتعلم، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة العربية عموما والمصرية بوجه خاص، مما يجعلنا نصل إلى نتيجة رئيسة مفادها أن توافر الأجهزة والأدوات وحده لا يؤدى إلى التحول الحقيقي في النموذج التربوي لمدرسة المستقبل في عصر المعرفة، وإنما يتطلب ذلك حدوث تغيير جوهري في الافتراضات التربوية حول الكيفية التي يتعلم بها الفرد، ومن ثم التطبيقات التربوية في مختلف جوانب ومستويات المنظومة التعليمية في المدرسة المصرية.

أولا: التوصيات

١. **ضرورة العناية بالمعالجات التي تساعد على انسياب المعلومات والبيانات في المنظومة من خلال بنية معلوماتية تتسم بالكفاءة والجودة وتطوير نظم وبرامج تساعد على إدارتها وعلى تحسين العملية التعليمية وزيادة فاعليتها ومن ذلك:**

- إنشاء شبكة اتصالات لتبادل البرامج والمواد التكنولوجية بين مختلف مستويات المنظومة التعليمية.
- إلزام كل مدرسة بأن يكون لها موقع على شبكة المعلومات يتم تحديثه دوريا، على أن يكون له فريق عمل وصيانة مستمرة ويرتبط بالإدارة والمديرية والوزارة ومتاح لكل تلميذ من خلال كلمة سر.
- توفير مراجعات دورية لمختلف المقررات وإحياء وتجديد بنوك الأسئلة.
- تقديم نماذج لدروس نموذجية للمعلم والمتعلم وتوفير نماذج امتحانات دورية إلكترونيا يحصل من خلالها المتعلم على تقييم فوري وتغذية راجعة فورية.
- تفعيل دور أولياء الأمور من خلال المواقع الإلكترونية المخصصة للمدارس

- تثقيف المعلم وإدارة المدرسة معلوماتيا.

٢. دعم ومساندة وتشجيع مبادرات بعض المدارس والمعلمين في استخدام الأجهزة والأدوات التكنولوجية في تحسين عمليتي التعليم والتعلم وذلك من خلال:

- البرامج التدريبية الموجهة نحو تنمية مهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية واستخدامها في التعليم والتعلم.
- الربط والتنسيق التام بين المراكز التكنولوجية بوزارة التربية والتعليم والمراكز البحثية وبين الهيئات الإدارية والتدريسية بالمدارس، حتى تصبح أهداف الوزارة من التطوير التكنولوجي بمختلف آلياته واضحة لديهم وحتى تتكون لديهم اتجاهات إيجابية نحو أهمية استخدامها.
- مشاركة المعلمين مع الجهات المعنية في الوزارة والمراكز البحثية المتخصصة في مشروعات تطبيقية وبحثية لتطوير مواد تكنولوجيه تسهم في دعم عمليتي التعليم والتعلم.

٣. ضرورة التأكيد على تغير دور التكنولوجيا إلى أدوات لتعلم نشط وبنيوي ومقصود وأصيل وتعاوني وليست أدوات للتدريس وهذا يتطلب:

- إعادة النظر في دور المعلم والمتعلم والمناهج التعليمية وأساليب التقييم في ضوء مضامين هذا الدور الجديد للتكنولوجيا في مدرسة المستقبل.
- إعادة النظر في أهداف وأساليب وطرائق التقييم المستخدمة في المدارس، ليصبح تقويم قدرة المتعلمين على استخدام مصادر المعرفة ومهارات التفكير في مشكلات حياتية أصيلة وفقا لمقتضيات عصر المعرفة عنصرا أساسيا في هذه العملية.

ثانيا : بحوث مقترحة

١. تقويم مهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية لكل أطراف ومستويات العملية التعليمية.

٢. تنمية مهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية لكل أطراف ومستويات العملية التعليمية.

٣. خصائص المعلم الرقمي في عصر المعرفة.

٤. برنامج تدريبي لتنمية مهارات تكنولوجيا التعليم التطبيقية لدى المعلمين وكيفية توظيفها في عمليات التعليم والتعلم من خلال المجالات الدراسية المختلفة.

٥. برنامج تدريبي لأخصائي تكنولوجيا التعليم في المدارس على مساعدة المعلمين في استخدام الأدوات التكنولوجية في تدريس موادهم الدراسية.

٦. اتجاهات وسلوك أعضاء هيئة التدريس والإداريين في المدارس تجاه نظم وتطبيقات تكنولوجيا التعليم في المنظومة التعليمية.

٧. تصورات المعلمين حول مفهوم الثقافة المعلوماتية وانعكاساتها على عملية التعليم والتعلم.

٨. تقويم مناهج العلوم والرياضيات في ضوء تنمية مهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المراجع:

(١) مراد حكيم بباوي: الإمكانات التشكيلية للكمبيوتر والإفادة منها في تطوير تدريس التربية الفنية ،(مجلة عالم التربية،المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية،ورابطة التربية الحديثة، القاهرة،أكتوبر ٢٠٠٥)،ص ٥٩

(٢) **غازى ج. بيتر : ثقافة الكمبيوتر الوعي والتطبيق والبرمجة، (مؤسسة الأبحاث اللغوية، الطبعة العربية الأولى، ١٩٨٧)، ص ١١٣**

(٣) مراد حكيم بباوى :فعاليات تربوية ..الكمبيوتر.. وقضايا شاغرة.. شاغله (موقع القضية الفلسطينية:)

http://www.palintefada.com/arabic/news/details/4/16.html

(٤) المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم: التربية والكمبيوتر رؤية وواقع : ترجمة حسين حمدي الطوبجى، (مطبعة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، ١٩٩٦)ص ص ٨، ٩

(٥) مؤتمر تطوير مناهج التعليم الابتدائي: التقرير النهائي وأوراق العمل، (الجزء الأول، فبراير ١٩٩٣).

(٦) مراد حكيم بباوي: الكمبيوتر لاكتشاف مهارات وخبرات جديدة للأطفال في الفن

(7) Gribas , Cyndy , Sykes Lynn & Dorochoff Nick : CREATING GREAT OVERHEADS WITH COMPUTERS , College Teaching , Vol . 44 , Spr . 1996.

/http://www.art.gov.sa/a-23/a-11413

(٨) مراد حكيم بباوي الكمبيوتر لاكتشاف مهارات وخبرات جديدة للأطفال في الفن:

/http://www.art.gov.sa/a-23/a-11413

http://cfieljadida2009.blogvie.com/category/informatique/

(٩) مراد حكيم بباوي: الإمكانات التشكيلية للكمبيوتر والإفادة منها في تطوير تدريس التربية الفنية ،(مجلة عالم التربية،المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية،ورابطة التربية الحديثة، القاهرة،أكتوبر ٢٠٠٥)،ص ١٣٦

(9) Chapman, Bryan: Echoncing Interactivity and Productivity Through Object, Journal IID, Vol. 7, No2, 1994

(١٠) خافيير بيريز دى كويلار، لورديس اريزبى يوروك، فال كورت فورغلر، سليزو فورتادو ، نيكى غولاندريس، كيث غريفن، محبوب الحق، ليلى تكلا: التنوع الإنساني المبدع،(تقرير اللجنة العالمية المعنية بالثقافة والتنمية، منشورات اليونسكو، مركز مطبوعات اليونسكو، القاهرة ، الطبعة العربية ، نوفمبر ١٩٩٥)،ص ٨٨؛

(١١) مركز التطوير التكنولوجي: التكنولوجيا وسيلة لتطوير التعليم في القرن الحادي والعشرين،(وزارة التربية والتعليم ، مصر، ١٩٩٥)،ص٩١.

(خافيير بيريز دى كويلار، لورديس اريزبى يوروك، فال كورت فورغلر، سليزو فورتادو ، نيكى غولاندريس، كيث غريفن، محبوب الحق، ليلى تكلا ، ١٩٩٥، ٨٨)

(١٢) (مركز التطوير التكنولوجى ، ١٩٩٥، ٩١)

(١٣) فيليب اسكاروس: التحليل الشجرى للأبعاد الثقافية فى مناهج التعليم رؤية إستراتجية، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية.

(١٤)أحمد حسين اللثانى، على أحمد الجمل (٢٠٠٣) ط٣، معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، عالم الكتب، القاهرة .

(١٥)المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (١٩٩٤)، قائمة مصطلحات تكنولوجيا التربية، ترجمة حسين حمدي الطوبجى، جامعة الدول العربية، تونس .

(١٦)حسن شحاتة، زينب النجار (٢٠٠٣ ، ١١٩)، معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة .

(١٧)صلاح زين الدين (٢٠٠٨)، تكنولوجيا المعلومات والتنمية، الطريق إلى مجتمع المعرفة ومواجهة الفجوة التكنولوجية في مصر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة .

(١٨)ديجتال الإعلام (٢٠٠٨)، مفهوم الصحافة والسينما والتليفزيون والملتيميديا رقمياً، الدار الثقافية، القاهرة .

(١٩)محمد فتحي عبد الهادي (٢٠٠٨)، مجتمع المعلومات بين النظرية والتطبيق، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة .

(٢٠)نبيل على، نادية حجازي (٢٠٠٥)، الفجوة الرقمية، رؤية عربية لمجتمع المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، عالم المعرفة، الكويت .

(٢١)المنطقة العربية للتربية والثقافة والعلوم: التربية والكمبيوتر رؤية وواقع : ترجمة حسين حمدي الطوبجي، (مطبعة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، ١٩٩٦) ص ص ٩،٨.

(٢٢) (جامعة الدول العربية – الأمانة العامة، ٢٠٠٥& أحمد محمد ، ٢٠٠٥، ١٧٣).

(٢٣) (أحمد محمد، ٢٠٠٥، ١٧٠ – ١٧٢ & Elissaveta Gourova & (Carvin, A. ,2000, Pp 65 -57 & and others ,2001,Pp 8 -12

(24) (Dragulanescu, N,2002, 140)

(٢٥) (شيرين كدوانى ، ٢٠٠٩) Chris Fleetwood, 2001

(٢٦) (Dewan, S. & Riggins, F. J., 2005& Jianbin Jin,and others((2008),

(27) & Jianbin Jin,and others,2008 & Corrocher, N. & Ordanini, A. (2002).),

(٢٨) (تقرير المنتدى الإقليمي العربي للتنمية للاتحاد الدولي للاتصالات، ٢٠٠٨).

(٢٩) (مرايك فان دير مير، ٢٠٠٨)

(٣٠) (ممدوح عثمان ،٢٠٠٢ ، ٦)

(٣١) (محمد علي القضاة، ٢٠٠٥)

(٣٢) (ممدوح عبد الهادي عثمان ، ٢٠٠٢ ، ٦– ٧& ثناء الضبع ،منال جاب الله، ٢٠٠٥، ١٦& محمد علي القضاة، ٢٠٠٥& محمد وحيد صيام ٢٠٠٥)،

(٣٣) (ممدوح عثمان، ٢٠٠٢، ثناء الضبع، منال جاب الله، ٢٠٠٥)

(٣٤) (Nattering on the Net ,1996)

(٣٥) (عبد الله الموسى، ٢٠٠٣، ٢٧ –٢٩)

(٣٦) (Flick, L., & Bell, R. 2000)

(٣٧) (ممدوح عبد الهادي عثمان، ٢٠٠٢ & ثناء الضبع، منال جاب الله، ٢٠٠٥ (Nellie Deutsch, 2004 &

(٣٨) (حسين كامل بهاء الدين، ١٩٩٧، ص ص ١٣٦–١٣٧).

(٣٩) (رضا أحمد حافظ الأدغم، ٢٠٠٣).

(٤٠) (مجدي عزيز إبراهيم ، ١٩٩٦).

(٤١) (رضا الأدغم، ٢٠٠٣)

(٤٢) (السيد محمد أبو هاشم حسن، ٢٠٠٢ ، ٩ــ ١٢).

الملاحق

استمارة مقابلة أخصائي المكتبة

❖ **بيانات أساسية:**

(١) الاسم:	(٢) العمر: ....
(٣) البريد الإلكتروني:	
(٤) المادة التي يدرسها:	(٥) سنوات الخبرة: ....
(٦) الشهادات الحاصل عليها:	

بكارليوس أو ليسانس	دبلومات تربوية	دبلومات أخرى	ماجستير	دكتوراه	شهادات أخرى
تخصص....	تخصص	تخصص	تخصص	تخصص....	تخصص ..

❖ محور تنمية الموارد البشرية تكنولوجيا:

(٧) ما الدورات التدريبية المتعلقة بمجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم تدريبكم عليها:

اسم الدورة	التاريخ والفترة الزمنية	فترة التدريب		عائد التدريب علي أدائك كمعلم			ملاحظات شخصية
		كافية	غير كافية	جيد	مقبول	ضعيف	
أ – ICDL							
ب– الإنترنت في التعليم							
– التعليم عن بعد							
تكنولوجيا التعليم بالتدريس.							
هـ – Cisco							
و – دورات أخرى تذكر							

(٨) حدد رؤيتك حول مستواك في استخدام كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

العبارة	ممتاز	متوسط	ضعيف	لا أعلم	الحاجة للتدريب		
					حاجة شديدة	لحد ما	غير محتاج
الاستخدام داخل الفصل							
التنمية المهنية							
الاستخدام الشخصي							
الأعمال الإدارية							

مما يلي:

– من فضلك حدد أشكال التنمية المهنية التي تود الحصول عليها لأداء العمل مما يلي:

- ❖ تعليم عن بعد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ( )
- ❖ بعثة داخلية للحصول علي مؤهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ( )
- ❖ دورة مكثفة عن استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدرسة ( )
- ❖ تعلم ذاتي من خلال وسائط متعددة متخصصة ( )

– اذكر سببا ....

(٩) هل كان من بين مكونات برامج التدريب التي تم اجتيازها التدريب علي:

المكون	نعم	لا	ملاحظات
أ- طرائق التعلم الذاتي.			
ب- التعلم المتمركز حول المتعلم.			
ج- التعليم المدمج..			
د- التعلم عن بعد.			
هـ - الإدارة الإلكترونية للمكتبة الرقمية.			
و- مصادر التعلم الإلكتروني.			
ز- مستحدثات تكنولوجيا التعليم.			
ح- مكونات أخري (تذكر).			

ثالثا مؤشرات الأداء:

(١٠) هل هناك مهام جديدة أضيفت لمهامك كأخصائي مكتبة ترتبت علي دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية. نعم ( ) لا ( )

❖ إذا كانت الإجابة بنعم اذكر تلك المهام؟

أ – ....

ب – ....

جـ – ....

- <u>ميكنة المكتبة:</u>

(١١) هل تم

العبـــــــــارة	نعم	لحد ما	لا
(أ) ميكنة سجلات وبيانات المكتبة ؟			
(ب) تزويد المكتبة بعدد من أجهزة الحاسب خاصة بها ؟			
(جـ) توصيل حواسب المكتبة بالشبكة المحلية بالمدرسة ؟			
(د) توصيل حواسب المكتبة المكتبة بالشبكة الدولية بالإنترنت؟			
(هـ)صور أخرى من الميكنة– اذكرها			

(١٢) هل تم تزويد المكتبة بالوسائط الإلكترونية التالية:

شرائط فيديو ( ) ديسكات مرنة ( ) الأسطوانات المرنة ( )

PC Tablets موسوعات رقمية ( ) كتب إلكترونية ( )

برامج تشغيل خاصة بالكمبيوتر( )

مثل :........

(١٣) هل تم تزويد المكتبة ببرامج متقدمة في البحث عن الكتب والمعلومات والأفلام؟ نعم ( ) لا (.)

– اذا كانت الإجابة نعم – اذكر هذه البرمج ....

(١٤) هل الوسائط الإلكترونية المتوافرة سجل عليها مناهج المواد التالية:

اللغات ( ) العلوم ( ) الفنون ( ) الرياضيات ( ) الحاسب الآلي ( )

من إنتاج المدرسة ( ) من إنتاج الوزارة ( ) من إنتاج تجاري ( ) أخرى تذكر ......

(١٥) هل الوسائط المتوافرة تحتوي علي أنشطة ومعارف إثرائية تتناسب واحتياجات التلاميذ والمعلمين وتوجهات المجتمع ؟ نعم ( ) لا ( )

(١٦) هل تم تزويدك بدليل عمل يتضمن المهام الجديدة التي فرضها دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية ؟ نعم ( ) لا ( )

(١٧) ماعدد الأجهزة الإلكترونية المخصصة للتلاميذ المترددين علي المكتبة للبحث و الاطلاع؟ نعم ( ) لا ( )

(١٨) ما عدد الأجهزة الإلكترونية المخصصة لأعمال المكتبة لتسهيل عمليات البحث؟ نعم ( ) لا ( )

(١٩) هل تم عقد دورة لتدريب التلاميذ علي كيفية الوصول لمختلف المواد التعليمية بالمكتبة؟ نعم ( ) لا ( )

(٢٠) هل يتم إعلام التلاميذ بأخلاقيات وحقوق الملكية الفكرية بالنسبة للمجال الإلكتروني؟ نعم ( ) لا ( )

(٢١) هل تشارك المكتبة بأعضائها في ندوات أو مناقشات عن بعد؟

نعم ( ) لا ( )

- أدوار للمدير:

(٢٢) هل يقدم مدير المدرسة الدعم الكافي لتعمل المكتبة بالكفاءة المطلوبة؟

نعم ( ) لا ( )

(٢٣) هل قام مدير المدرسة بتكوين فريق عمل لتحقيق التكامل بين برنامج المكتبة كمركز لمصادر التعليم وبين برامج الدراسة المدرسية ؟ نعم ( ) لا ( )

- أدوار للمعلم:

(٢٤) هل يتعاون المعلمون في تدريب التلاميذ علي مهارات استخدام مختلف أدوات التعليم بفعالية؟ نعم ( ) لا ( )

(٢٥) هل يتعاون المعلمون في إنتاج بعض الوسائل والوسائط التعليمية بالمكتبة؟

نعم (   )   لا (   )

- أدوار للتلاميذ

(٢٦) هل يشارك التلاميذ في عمليات اختيار المواد التعليمية وتقويمها؟

نعم (   )   لا (   )

اذكر مثالا:

....

(٢٧) هل يشارك التلاميذ في التخطيط لنشاطات مراكز التعلم؟

نعم (   )   لا (   )

اذكر مثالا:

....

(٢٨) هل توجد خدمات إلكترونية (استعارة /بحث / ...) عن بعد مع مكتبات مماثلة؟

نعم (   )   لا (   )

اذكر مثالا:

....

معوقات تواجه المدرسة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

(٢٩) ما المعوقات التي تقلل من فعالية الأداء المدرسي في المدارس من وجهة نظرك؟

١- تتصل بالتلاميذ:

أ –	ب –
ج –	د –
هـ -أخرى تذكر	

٢- معوقات تتصل بالمباني والتجهيزات الإلكترونية:

أ – لم يتم إنشاء المباني خصيصا للتعامل مع ICT.	ب – غير كافية السعة.
د – هناك حاجة لمباني.	هـ– هناك حاجة لمباني جديدة.
و– التجهيزات غير كافية.	ز– التجهيزات متقادمة أو مستهلكة.
أخرى تذكر	

٣- تتصل بالمقررات والأنشطة الصفية واللاصفية:

أ –	ب –
جـ –	د –
هـ أخرى تذكر	

٤- معوقات تتصل بالمناخ العام للمدرسة:

أ - ( ) وجود مشكلات مؤثرة بين العاملين	ب - ( ) ضعف الاهتمام بتطبيق آراء المعلمين	جـ - ( ) ضعف الاهتمام بالجوانب الإنسانية داخل المدرسة
د - ( ) ضعف الاهتمام بآراء المعلمين.	هـ - ( ) ضعف الاهتمام بآراء التلاميذ.	
و - أخرى تذكر		

٥- معوقات تتصل بالقوانين واللوائح:

تحتاج لتطوير وتعديل ( )	تحتاج لإلغاء ( )
كثرة وتضارب كثير من اللوائح والقوانين. ( )	
أخرى تذكر	

٦- معوقات تتعلق بالنواحي المالية:

أ - ( ) ضعف كفاية الأجور الأساسية	ب - ( ) ضعف البدلات والحوافز	ج - ( ) ضعف المزايا المرتبطة بالوظيفة
أخرى تذكر		

٧- تتصل بالعلاقة مع أولياء الأمور:

أ –	ب –
د –	هـ –
أخرى تذكر	

٨- تتصل بالعلاقة مع المؤسسات المحلية:

أ –	ب –
ج –	د –
أخرى تذكر	

٩- معوقات تتصل بالكوادر البشرية (نقص مهارات المعلوماتية لدي):

الإداريين ( )	المعلمين ( )	التوجيه الفني ( )
التلاميذ ( )	أولياء الأمور ( )	أخرى تذكر ....

شكرا لتعاونكم الصادق ،،،،

بطاقة مقابلة خاصة بالمعلم

❖ **بيانات أساسية:**

(١) الاسم:	(٢) العمر: ....
(٣) البريد الإلكتروني:	
(٤) المادة التي يدرسها:	(٥) سنوات الخبرة: ....
(٦) الشهادات الحاصل عليها:	

بكالوريوس أو ليسانس	دبلومات تربوية	دبلومات أخرى	ماجستير	دكتوراه	شهادات أخرى
تخصص	تخصص	تخصص	تخصص	تخصص	تخصص ....

❖ **محور تنمية الموارد البشرية تكنولوجيا:**

(٨) ما الدورات التدريبية المتعلقة بمجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم تدريبكم عليها:

اسم الدورة	التاريخ والفترة الزمنية	فترة التدريب		عائد التدريب علي أدائك كمعلم			ملاحظات شخصية
		كافية	غير كافية	جيد	مقبول	ضعيف	
أ – ICDL							
ب- الانترنت في التعليم							
- التعليم عن بعد							
تكنولوجيا التعليم بالتدريس.							
هـ - Cisco							
و – دورات أخرى تذكر							

(٩) حدد رؤيتك حول مستواك في استخدام كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مما يلي:

العبارة	ممتاز	متوسط	ضعيف	لا أعلم	الحاجة للتدريب		
					حاجة شديدة	لحد ما	غير محتاج
الاستخدام داخل الفصل							
التنمية المهنية							
الاستخدام الشخصي							
الأعمال الإدارية							

– من فضلك حدد أشكال التنمية المهنية التي تود الحصول عليها لأداء العمل مما يلي:

❖ تعليم عن بعد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ( )
❖ بعثة داخلية للحصول علي مؤهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ( )
❖ دورة مكثفة عن استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدرسة ( )
❖ تعلم ذاتي من خلال وسائط متعددة متخصصة ( )

– اذكر سببا ....

(٩) هل كان من بين مكونات برامج التدريب التي تم اجتيازها التدريب علي:

المكون	نعم	لا	ملاحظات
أ- دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريس المواد المختلفة			
ب- التعلم المتمركز حول المتعلم.			
جـ- التعليم المدمج.			
د- التعلم عن بعد.			
هـ- التعلم مدي الحياة.			
و- مصادر التعلم الإلكتروني.			
ز- مستحدثات تكنولوجيا التعليم.			
ح- الأدوار الحديثة للمعلم			
ط- الفصول الافتراضية			
ي- تصميم وإدارة الاختبارات الإلكترونية.			
ك- المعايير الفنية والتربوية لتصميم الوسائط.			
ل - أخرى تذكر			

(١٠) هل ترتب على دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدرسة إلى تغير في أدوار المعلم والمتعلم ؟ نعم ( ) لا ( )

– إذا كانت الإجابة (بنعم) اذكر التغيرات التي ترتبت على ذلك

أ ....

ب– ....

جـ–... .

ثالثا مؤشرات الأداء:

(١١) ما تأثير إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في البيئة المدرسية علي المتغيرات التالية من وجهة نظرك؟

العبـــــــارة	قلل الوقت	لم يؤثر	زاد الوقت
أ– الوقت المخصص لطرائق التدريس.			
ب– الوقت المخصص لتحضير الدرس.			
جـ– الوقت المخصص لإعداد اختبارات المتعلمين (إلكترونيا).			
د– الوقت المخصص للأعمال الكتابية المكتبية.			
هـ– الجهد اللازم لتوصيل المعلومات للمتعلمين.			
و– زمن اكتساب المتعلمين للمهارات المختلفة.			

ز- نصاب المعلم الأسبوعي من الحصص.			
ح- الوقت المخصص لاستخدام الكتاب المدرسي منفردا.			
ط- الوقت المخصص لإدارة الفصل.			
ي- الوقت المخصص للتفاعل مع التلاميذ داخل الفصل.			
ك- الحصول علي المعارف الإثرائية.			
ل- الاطلاع علي خبرات معلمين آخرين.			
م- التواصل مع أولياء الأمور.			
ن- تكوين الاتجاهات والقيم لدى المتعلمين.			
س- متغيرات أخرى (اذكرها).			

(١٢) هل يتم التعاون بينك وبين أخصائي المكتبة أو معلمين آخرين لتنمية مهارات التفكير العليا لدي المتعلمين. **نعم** (   ) **لا** (   )

❖ <u>إذا كانت الإجابة بنعم فما مجالات التعاون :</u>

تخطيط الأنشطة	تنفيذ الأنشطة	متابعة الأنشطة	تقويم الأنشطة	مجالات أخري
( )	( )	( )	( )	

(١٣) هل

العبـــــــــــــــــــــــارة	نعم	لحد ما	لا
١- تراعي الجداول المدرسية بمدرستكم المرونة اللازمة لتطبيق الأنشطة التي تتطلبها دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة التعليمية؟			
٢- تملك حرية اختيار مجموعة منوعة من استراتيجيات التعلم وتنفيذها مع المتعلمين؟			
٣- تقوم بتحديد احتياجات التلاميذ التعليمية لإشباعها من خلال الأنشطة المختلفة؟			
٤- تمارس أنشطة إثرائية إلكترونية مع المتعلمين؟			

(١٤) هل تقوم بتقويم المتعلمين؟

	عقب كل درس	عقب كل وحدة	عقب كل شهر	كل فصل دراسي	ملاحظات
تقليديا					
إلكترونيا					

(١٥) هل تستقبل تكليفات أو واجبات من تلاميذ فصلك علي بريدك الإلكتروني؟

نعم (   ) لا (   )

إذا كانت الإجابة بنعم– فإن

استخدام هذه النوعية	بصورة مستمرة ( )	أحيانًا ( )	نادرا ( )
إقبال المتعلمين عليها	إقبال شديد ( )	إقبال متوسط ( )	لا يقبلون ( )

(١٦) هل يتم تعلم المتعلمين في أثناء ممارسة أنشطة معينة مما يلي؟

	نعم	لا	متوسط عدد المرات بالشهر
التعلم التعاوني.			
التعلم التشاركي.			
التعليم المدمج.			
التعلم عن بعد.			
طرائق أخرى (اذكرها).			

(١٧) الخدمات التي توفرها المدرسة للمعلم:

العبـــــــــــــارة	درجة عالية	درجة متوسطة	درجة منخفضة	غير متوافر
أ- استخدام معامل الحاسب الآلي عند الحاجة.				
ب- استخدام حجرات الوسائط المتعـــددة عند الحاجة.				
ج- الدخول علي المكتبة الرقمية.				
د- استخدام كافة خدمات الإنترنت.				
هـــ- استخدام الماسح الضوئي.				
و- التفاعل عن بعد مع مدرسين آخرين علي المستويين المحلي والعالمي.				
ز- استخدام الكاميرا الرقمية وكاميرا الويب عند الحاجة				
ح- الاجتماع بواسطة شبكة الكمبيوتر كونفرانس.				
ط- توفير برمجيات متخصصة في مجال تدريس كل مادة.				

ك- توفير أجهزة العرض الضوئي داخل الفصول عند الحاجة				
ل- الموسوعات الإلكترونية.				
م- وجود سبورات ذكية تستخدم عند الحاجة.				
ن- موقع خاص للمدرسة يقدم خدماته عن بعد.				
س- توفير برمجيات تطبيقية مناسبة لمجال التخصص (معامل افتراضية\ برامج محاكاة / ...).				
ع- خدمات أخرى (تذكر).				

(١٨) هل تقوم بتعرف الاحتياجات المعلوماتية والاتصالية لمتعلميك لإشباعها من خلال الأنشطة الصفية أو اللاصفية؟ نعم ( ) لا ( )

- إذا كانت الإجابة بنعم فإن ذلك يكون عن طريق:

* ورش عمل	* استبيانات	* لقاءات	أسئلة مباشرة	طرائق أخري (تذكر)
( )	( )	( )	( )	

- إذا كانت الإجابة (لا) فاذكر السبب: -

....(١٩) إلى أي مدي تري أن

دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد يؤدي إلى حل المشكلات التالية:

العبارة	لحد كبير	لحد ما	لم يحدث
أ- ارتفاع كثافة الفصول.			
ب- الأعباء التدريسية الكثيرة على المعلم.			
جـ- انخفاض مستوي تحصيل التلاميذ.			
د- ضعف كفاءة الإدارة المدرسية.			
د- انخفاض نسبة الأنشطة التربوية في المناهج الدراسية.			
هـ- انخفاض نسبة التدريبات المهارية في المناهج الدراسية.			
و- انخفاض مستوي التجهيزات المدرسية.			
ز- ملاحقة التطورات والتدفق العلمي وتضمينه بالمقررات.			
ح- تغير احتياجات التلاميذ التعليمية.			
ط- عيوب الكتاب المدرسي.			

ى- زيادة المعلومات المتقادمة.			
ك- التغلب علي تكدس المناهج.			
ل- التواصل مع أولياء الأمور			
م- ابتعاد المناهج عن احتياجات سوق العمل.			
ن- اختلاف أنماط التعلم لدى المتعلمين (بصري- سمعي- ......)			
س- حل مشكلات أخرى (تذكر).			

(٢٠) هل تري أن التدريس بمساعدة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد يؤدي إلي:

العبارة	درجة عالية	درجة متوسطة	لا يحدث	غير متأكد
أ- تنمية مهارات البحث العلمي لدي التلاميذ.				
ب- تنمية اتجاهات إيجابية لدي التلاميذ نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.				
ج- تنمية الحصيلة اللغوية لمفردات اللغة الأجنبية لدي التلاميذ.				

د- إضعاف دور المعلم كناقل للمعرفة.				
هـ- تصميم وتقويم أنشطة وظيفية للتلاميذ.				
و- زيادة مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ.				
ز- تحقيق تواصل تلاميذ المدرسة مع البيئة المحلية والعالمية.				
زيادة الإفادة من الأنشطة اللاصفية لإشباع الحاجات والميول.				
ط- إضعاف اهتمام التلاميذ بالثقافة العربية.				
ى- التركيز على كيفية الوصول للمعرفة وتوليدها.				
ك- التغلب على قصور المكتبات التقليدية.				
ل- زيادة آفاق التواصل بين المعلمين والمتعلمين.				

(٢١) ما المعوقات التي واجهتك في سبيل تحقيق أهداف المادة الدراسية التي تدرسها من خلال دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريسك؟

أ- معوقات تتصل بأهداف المادة.

١-...

٢- ....

٣- ....

ب- معوقات تتصل بمحتوى المادة.

١-...

٢- ....

٣- ....

ت- معوقات تتصل باستراتيجيات التدريس.

١-...

٢- ....

٣- ....

ث- معوقات تتصل بالوسائل المتاحة ومصادر التعلم.

١-...

٢- ....

٣- ....

ج- معوقات تتصل بالمادة الدراسية.

١-...

٢- ....

٣- ....

ح- معوقات تتصل بالتكامل مع أخصائي المكتبات.

١-...

٢- ....

٣- ....

خ- معوقات تتصل بضعف كفاية مشاركة الآباء.

١-...

٢- ....

٣- ....

د- معوقات بمدي مرونة الجداول الدراسية والمناهج.

١-...

٢- ....

٣- ....

ذ- معوقات تتصل بنوعية التلاميذ

١-.. .

٢- ....

٣- ....

ر- معوقات أخرى تذكر

١ – ....

٢ –.. .

٣ – ....

و شكرا لحسن تعاونكم،،،،

بطاقة مقابلة خاصة بالإدارة المدرسية

مدير ، ناظر ، وكيل (أنشطة / شئون عاملين / شئون طلبة)

❖ بيانات أساسية:

(١) الاسم:	(٢) العمر: ....
(٣) البريد الإلكتروني:	
(٤) المادة التي يدرسها:	(٥) سنوات الخبرة: ....
(٦) الشهادات الحاصل عليها:	

بكالريوس أو ليسانس	دبلومات تربوية	دبلومات أخرى	ماجستير	دكتوراه	شهادات أخرى
تخصص	تخصص	تخصص	تخصص	تخصص	تخصص ....

❖ محور تنمية الموارد البشرية تكنولوجيا:

(١٠) ما الدورات التدريبية المتعلقة بمجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم تدريبكم عليها:

اسم الدورة	التاريخ والفترة الزمنية	فترة التدريب		عائد التدريب علي أدائك كمعلم			ملاحظات شخصية
		كافية	غير كافية	جيد	مقبول	ضعيف	
ICDL							
الإنترنت في التعليم							
التعليم عن بعد							
تكنولوجيا التعليم بالتدريس.							
– دورات أخرى تذكر							

(٨) حدد رؤيتك حول مستواك في استخدام كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مما يلي:

العبارة	ممتاز	متوسط	ضعيف	لا أعلم	الحاجة للتدريب		
					حاجة شديدة	لحد ما	غير محتاج
الاستخدام داخل الفصل							
التنمية المهنية							
الاستخدام الشخصي							
الأعمال الإدارية							

– من فضلك حدد أشكال التنمية المهنية التي تود الحصول عليها لأداء العمل مما يلي:

- ❖ تعليم عن بعد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ( )
- ❖ بعثة داخلية للحصول علي مؤهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ( )
- ❖ دورة مكثفة في موضوعات العمل بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ( )
- ❖ تعلم ذاتي من خلال وسائط متعددة متخصصة ( )

(٩) هل كان من بين مكونات برامج التدريب التي تم اجتيازها التدريب علي:

المكون	نعم	لا	ملاحظات
١– طرائق التعلم الذاتي.			
٢– التعلم المتمركز حول المتعلم.			
٣– التعليم المدمج..			
٤– التعلم عن بعد.			
٥– التعلم مدي الحياة.			
٦– مصادر التعلم الإلكتروني.			
٧– مستحدثات تكنولوجيا التعليم.			
٨– مكونات أخري (تذكر).			

(١٠) هل ترتب على دمج تكنولوجيا العلومات والاتصالات بالمدرسة إلى تغير في.

مهام عملك ؟ نعم ( ) لا ( )

– إذا كانت الإجابة (بنعم) اذكر الواجبات الوظيفية التي ترتبت على ذلك

١– ....

٢– ....

٣-..

(١١) هل تم تفويضك بصلاحيات جديدة تتناسب وأتمتة العمليات الادارية ؟

نعم (   )   **لا** (   )

– إذا كانت الإجابة (نعم) اذكر هذه الصلاحيات التي ترتبت علي ذلك

١. ....

٢. ....

٣. ....

(١٢) هل هذه الصلاحيات كافية لمباشر عملك في إطار توجه الحكومة الإلكترونية؟   **كافية** (   )   **غير كافية** (   )

(١٣) هل تم تزويدكم بدليل عمل يوضح العلاقة بين الواجبات الوظيفية والصلاحيات الممنوحة ؟

١. ....

٢. ....

٣. ....

❖ **<u>خدمات الإلكترونية المدرسية:</u>**

(١٤) هل يوجد موقع لمدرستكم يقدم خدمات إلكترونية للتلاميذ/المعلمين/ أولياء الأمور؟   نعم (   )   لا (   )

– اذا كانت الاجابة بنعم اكتب عنوانه ....

(١٥) هل تم تزويد كل تلميذ باسم مستخدم وكلمة سر. نعم ( ) لا ( )

(١٦) هل تم تزويد كل ولي أمر باسم مستخدم وكلمة سر. نعم ( ) لا ( )

(١٧) متي يقوم التلاميذ بالعمليات التالية:

العبـــــارة	في أثناء الحصص			بعد اليوم الدراسي			في العطلات والإجازات			لا أعلم
	غالبا	أحيانا	نادرا	غالبا	أحيانا	نادرا	غالبا	أحيانا	نادرا	
١- البحث والتجـول والتحادث.										
٢- استخدام البريد الإلكتروني.										
٣- التفاعل مع تلاميذ آخرين علي المستويين المحلي والعالمي.										
٤- الاتصال موقع الفصول الافتراضية للوزارة.										

(١٨) هل يعلم الأباء البريد الإلكتروني الخاص بمعلمي أولادهم للتواصل معهم شبكيا؟

نعم ( ) لا ( )

(١٩) هل يتم التواصل مع الآباء إلكترونيا (إرسال درجات- استدعاءات- دعوات....) **نعم ( ) لا ( )**

(٢٠) هل يتاح للآباء متابعة الأنشطة المدرسية من خلال موقع المدرسة علي شبكة الإنترنت؟ **نعم ( ) لا ( )**

(٢١) هل يقدم الآباء علي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التواصل مع المدرسة ومتابعة أبنائهم؟

عدد كبير ( ) **عدد متوسط ( )**

عدد قليل ( ) **نادرا ما يتم ذلك ( )**

(٢٢) هل توجد مجموعات إخبارية News List يشترك بها التلاميذ بمعرفة المعلمين؟ **نعم ( ) لا ( )**

(٢٣) هل توجد غرف حوارية Chat Room يتواجد بها المعلمون لتوضيح استفسارات المتعلمين بصورة شبكية؟ **نعم ( ) لا ( )**

(٢٤) ما عدد التلاميذ الحاصلين علي ICDL؟ ( ).

(٢٥) هل يتم نشر نتائج التلاميذ إلكترونيا علي موقع المدرسة الإلكتروني؟

شهريا ( ) **الفصل الدراسي الأول ( )**

انتهاء العام الدراسي ( ) **لا يتم ( )**

(٢٦) هل يسمح للتلاميذ من استخدام معامل الحاسب وفق تعليمات معينة؟

- **في أثناء اليوم الدراسي فقط ( )** - **بعد اليوم الدراسي ( )**

- **لا يسمح ( )**

(٢٧) هل تغيرت كثافة الفصول بالمدرسة بسبب دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟ **نعم ( ) لا ( )**

- ما متوسط عدد التلاميذ بالفصل؟ ( ).

(٢٨) متي تزيد كثافة المستخدمين لخدمات موقع المدرسة.

- **في أثناء اليوم الدراسي فقط ( )** - **بعد اليوم الدراسي ( )**

- **لا أعلم ( )**

(٢٩) هل اشترك أي من تلاميذ المدرسة في تنفيذ أنشطة أو ابتكارات الكترونية؟

نعم ( ) لا ( ) ما نوعها؟ ....

(٣٠) هل تري تغير في أداء التلاميذ نتيجة لتطوير الفصولودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟ **نعم ( ) لا ( )**

- إذا كانت الإجابة بنعم، يرجي ذكر أوجه التغير في أداء التلاميذ.

إيجابيا	سلبيا
١-.................................	١- ....
٢-	٢- ....
٣-.......................................	٣- ....

(٣١) هل توفر المدرسة لديكم :

- مكتبة رقمية كاملة ( )	- خدمات رقمية بالمكتبة ( )	- أسطوانات تعليمية. ( )
- كتب إلكترونية ( )	- أبحاث الكترونية ( )	- لعب إلكترونية ( )
- تحضيرات إلكترونية من قبل معلمي المدرسة ( )	- اسطوانات إثرائية( )	

خدمات أخرى تذكر

....

(٣٢) هل يتم الإفادة من تحضيرات المعلمين الإكترونية ونشرها علي موقع المدرسة أو أسطوانات تعليمية؟ نعم ( ) لا ( )

❖ **محور تنمية الموارد البشرية تكنولوجيا:**

(٣٣) ما الدورات التدريبية المتعلقة بمجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم تدريبكم عليها:

اسم الدورة	التاريخ والفترة الزمنية	فترة التدريب		عائد التدريب علي أدائك كمعلم			ملاحظات شخصية
		كافية	غير كافية	جيد	مقبول	ضعيف	
ICDL							
الإنترنت في التعليم							
التعليم عن بعد							
تكنولوجيا التعليم بالتدريس.							
دورات أخرى تذكر							

(٣٤) حدد رؤيتك حول مستواك في استخدام كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مما يلي:

العبارة	ممتاز	متوسط	ضعيف	لا أعلم	الحاجة للتدريب		
					حاجة شديدة	لحد ما	غير محتاج
الاستخدام داخل الفصل							
التنمية المهنية							
الاستخدام الشخصي							
الأعمال الإدارية							

– من فضلك حدد أشكال التنمية المهنية التي تود الحصول عليها لأداء العمل مما يلي:

❖ بعثة خارجية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ( )
❖ بعثة داخلية للحصول علي مؤهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ( )
❖ دورة مكثفة في موضوعات العمل بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ( )
❖ تعلم ذاتي من خلال وسائط متعددة متخصصة ( )

(٣٥) هل كان من بين مكونات برامج التدريب التي تم اجتيازها التدريب علي:

المكون	نعم	لا	ملاحظات
١- طرائق التعلم الذاتي.			
٢- التعلم المتمركز حول المتعلم.			
٣- التعليم المدمج..			
٤- التعلم عن بعد.			
٥- التعلم مدي الحياة.			
٦- مصادر التعلم الإلكتروني.			
٧- مستحدثات تكنولوجيا التعليم.			
٨- مكونات أخري (تذكر).			

(٣٦) هل ترتب على دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدرسة إلى تغير في مهام عملك ؟ نعم ( ) لا ( )

- إذا كانت الإجابة (بنعم) اذكر الواجبات الوظيفية التي ترتبت على ذلك

١. ....

٢. ....

٣. ....

(١١) هل تم تفويضك بصلاحيات جديدة تتناسب وأتمتة العمليات الإدارية ؟

نعم (   )   لا (   )

- إذا كانت الإجابة (نعم) اذكر هذه الصلاحيات التي ترتبت علي ذلك

١. ....
٢. ....
٣. ....

(١٢) هل هذه الصلاحيات كافية لمباشر عملك في إطار توجه الحكومة الإلكترونية؟

كافية (   )   غير كافية (   )

(١٣) هل تم تزويدكم بدليل عمل يوضح العلاقة بين الواجبات الوظيفية والصلاحيات الممنوحة ؟

أ- ....
ب- ....
ج- ....

<u>أحوال المدخلات الثقافية</u>

(١٤) هل صاحب دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدارس تغيرات في نوعية الأنشطة:

	علوم		رياضيات		لغة إنجليزية		حاسب آلي	
	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا
صفية								
	مثل:		مثل		مثل		مثل	
لا صفية								
	مثل		مثل		مثل		مثل	

(١٥) هل تسعي الأنشطة (الصفية- اللا صفية) لاكتساب :

	نعم	لا	مثال لهذه الأنشطة
١- مهارات التعلم الذاتي			
٢- مهارات التعلم مدي الحياة			
٣- مهارات التعلم التعاوني			
٤- مهارات حل المشكلات			
٥- مهارات التعلم عن بعد			

٦- مهارات التعلم بالمشروع			
٧- مهارات البحث العلمي			
٨- مهارات التعلم التشاركي			
مهارات أخرى تذكر			

<u>أثر الميكنة الإدارية:</u>

(١٤) هل أدي أتمتة العمليات الإدارية بالمدرسة إلى اتباع أساليب جديدة في الأداء المدرسي كما يلي:

العبـــــــــــــــــــارة	نعم	لحد ما	لم يحدث
١- التخطيط الاستراتيجي للمدرسة (وضع رؤية ورسالة للمدرسة).			
٢- إدخال أسلوب الإدارة بالمشاركة في اتخاذ القرارات داخل المدرسة.			
٣- تطبيق المعايير الجودة الشاملة للأداء (إداريين- معلمين- توجيه...)			
٤- تطبيق نظام اتصال فعال مع كافة الأطراف المعنية.			
٥- التقويم المصاحب للأداء باستمرار لتصحيح الأخطاء مبكرا.			
٦- أساليب أخرى تذكر			

(١٥) هل تم إعادة تخطيط الهيكل التنظيمي للمدرسة (إضافة وظائف/ حذف وظائف/ تطوير وظائف) ليلائم دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية؟

نعم ( )　　　لحد ما ( )　　　لا ( )

(١٦) هل أدي دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية إلي:

العبارة	نعم	لحد ما	لم يحدث
١- تحسين المسار الوظيفي للعاملين بالمدرسة.			
٢- تحسين الأحوال المالية للعاملين بالمدرسة (أجور- حوافز).			
٣- تحسين التنمية المهنية للعاملين (تأهيل جديد- تدريب- بعثات)			
٤- ربط المدرسة بالبيئة المحلية والأحداث العالمية.			
أخرى تذكر			

هل تم تحميل الموقع الإلكتروني للمدرسة بمعلومات عن جميع مدرسي المدرسة؟　　**نعم ( ) لا ( )**

هل تم تزويد كل المعلمين بكلمة سر Pass Word واسم مستخدم User Name؟ نعم ( ) لا ( )

هل يوجد لكل معلم من معلمي المدرسة بريد إلكتروني يمكن مراسلته عليه؟ نعم ( ) لا ( )

هل يمكن أن يتم التواصل بين إدارة المدرسة والمعلمين باستخدام البريد الإلكتروني في إتمام النواحي الإدارية (درجات- غياب- ...)؟ نعم ( ) لا ( )

(٢١) هل يمكن أن يتم التواصل بين إدارة المدرسة والجهات العليا باستخدام البريد الإلكتروني؟

❖ <u>معوقات تواجه المدرسة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:</u>

(١٨) ما المعوقات التي تقلل من فعالية الأداء المدرسي في المدارس من وجهة نظرك؟

١٠- تتصل بالتلاميذ:

أخرى تذكر	

١١- معوقات تتصل بالمباني والتجهيزات الالكترونية:

١- لم يتم إنشاء المباني خصيصا للتعامل مع ict.	٢- غير كافية السعة
٣- هناك حاجة لمباني	٤- هناك حاجة لمباني جديدة
٥- التجهيزات غير كافية	٦- التجهيزات متقادمة أو مستهلكة.
أخرى تذكر	

١٢- تتصل بالمقررات والأنشطة الصفية واللاصفية:

أخرى تذكر	

١٣- معوقات تتصل بالمناخ العام للمدرسة:

( ) وجود مشكلات مؤثرة بين العاملين	( ) ضعف الاهتمام بتطبيق بآراء المعلمين	( ) ضعف الاهتمام بالجوانب الإنسانية داخل المدرسة
( ) ضعف الاهتمام بآراء المعلمين.	( ) ضعف الاهتمام بآراء التلاميذ.	
أخرى تذكر		

١٤- معوقات تتصل بالقوانين واللوائح:

تحتاج لتطوير وتعديل ( )	تحتاج لإلغاء ( )
كثرة وتضارب كثير من اللوائح والقوانين. ( )	
أخرى تذكر	

١٥- معوقات تتعلق بالنواحي المالية:

( ) ضعف كفاية الأجور الأساسية	( ) ضعف البدلات والحوافز	( ) ضعف المزايا المرتبطة بالوظيفة
أخرى تذكر		

١٦- تتصل بالعلاقة مع أولياء الأمور:

أخرى تذكر	

١٧- تتصل بالعلاقة مع المؤسسات المحلية:

أخرى تذكر	

١٨- معوقات تتصل بالكوادر البشرية (نقص مهارات المعلوماتية لدي):

الإداريين ( )	المعلمين ( )	التوجيه الفني ( )
التلاميذ ( )	أولياء الأمور ( )	أخرى تذكر ....

شكرا لتعاونكم الصادق ،،،،

بطاقة مقابلة ولي الأمر

اسم ولي الأمر:	الوظيفة/ المهنة: ....
العنوان الإلكتروني:....................	وظيفة الأم: ....

(١) المستوي التعليمي:

غيـر مـتعلم	تعليم أساسي	تعليم متوسط	بكـاريوس	ماجستير/دكتـوراه
( )	( )	( )	( )	( )

(٢) ما عدد الأولاد؟

قبل المدرسة	الابتدائي	الإعدادي	الثانوي	الجامعي	خريجين	المجموع
( )	( )	( )	( )	( )	( )	

(٣) مدي استخدامك للكمبيوتر:

لا تستخدمه	ضعيف	مقبول	متوسط	جيد	ممتاز	متوسط عدد ساعات استخدامك بالأسبوع			
						كل يوم	كل أسبوع	كل شهر	لا

(٤) سبب استخدامك للكمبيوتر:

بالعمل	تعاملات شخصية	تسلية (أفلام/ لعب)	تنمية (تعلم) ذاتية	تعليم أولادك	أشياء أخرى (تذكر)
( )	( )	( )	( )	( )	

(٥) هل أنت عضو في أحد التنظيمات المدرسية التالية:

مجلس أمناء المدرسة ( )	جماعات خدمة المدرسة ( )

(٦) هل سبق لك الدخول من قبل علي موقع المدرسة الإلكتروني علي شبكة الإنترنت؟ نعم ( ) لا ( )

* إذا كانت الإجابة (بنعم) فما متوسط اطلاعك علي موقع المدرسة لمتابعة العملية التعليمية؟

– يوميا ( )	– أسبوعيا ( )	– شهريا ( )	– عند الحاجة فقط( )	– لا اهتم بالدخول علي الموقع ( )

(٧) هل سبق لك الدخول من قبل علي موقع وزارة التربية والتعليم علي شبكة الإنترنت؟ نعم ( ) لا ( )

* إذا كانت الإجابة (بنعم) فما متوسط اطلاعك عليه لمتابعة العملية التعليمية ؟

– يوميا ( )	– أسبوعيا ( )	– شهريا ( )	– عند الحاجة فقط( )	– لا اهتم بالدخول علي الموقع ( )

(٧) هل تساعد ابنك في بحثه علي شبكة الإنترنت للحصول علي معلومات معينة؟ نعم ( ) لا ( )

- إذا كانت الإجابة بنعم اذكر نوع المساعدة.

<u>ثانيا الخدمات المدرسية لأولياء الأمور:</u>

(٨) هل وفرت لك المدرسة:

العبـــــــــــــــــارة	نعم	لا
أ- اسم مستخدم User name وكلمة سر Pass Word للدخول علي شبكة المدرسة.		
ب- بريد إلكتروني خاص بك علي موقع المدرسة.		
جـ- العناوين الإلكترونية لأولياء أمور آخرين والإداريين.		
د- العناوين الإلكترونية المدرسين والوكلاء ومدير المدرسة.		
هـ- مجموعة إخبارية خاصة بأخبار المدرسة والمهتمين بالتعليم		
و- تقارير إلكترونية عن سير العملية التعليمية خلال العام الدراسي.		
ز- الدخول علي خدمات المكتبة الرقمية.		
ح- خدمات إلكترونية أخرى تذكر.		

(٩) هل تقوم بالدخول علي موقع المدرسة علي شبكة الإنترنت (اذا لم يكن للمدرسة موقع إلكتروني- نستعيض عنه بموقع وزارة التربية والتعليم):

العبـــــــــــــــــــــــــارة	دائما	عند الحاجة	نادرا
أ- تعرف المستوي التعليمي لأبنائك والدرجات التي يحصلوا عليها.			
ب- تعرف الدروس والواجبات الخاصة بالواجبات.			
جـ- للاطلاع علي جدول الحصص والامتحانات.			
د- للاطلاع علي تقارير المعلمين وتعليقاتهم عـــن الأبناء والعملية التعليمية.			
هـ- للاطلاع علي الأنشطة التي يتم ممارســتها فـــي المدرسة.			
و- للتواصل مع أولياء أمور آخرين فيمـــا يتعلـــق بشئون العملية التعليمية.			
ز- للتواصل مع المعلمين إلكترونيا.			
و- للتواصل مع إدارة المدرسة في شئون التلاميذ ومـــا يتعلق بمجلس الأباء.			

١٠) هل دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية كان السبب في تفعيل مشاركتك في إدارة المدرسة؟ نعم ( ) لا ( )

إذا كانت الإجابة (بنعم) فأي المجالات التالية تشارك فيها:

أ- التخطيط المدرسي ( )	ب- تنفيذ بعض مهام التعليم التكنولوجي ( )	جـ-تدريس بعض المقررات ( )
د- المتابعة المدرسية ( )	هـ- توفير بعض الوسائل التعليمية ( )	و- التقويم المدرسي ( )
ز- مجالات أخري (تذكر)		

(١١) أوردت الوثائق التربوية أهداف دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كما يلي، أي من هذه الأهداف تري أنها ملائمة لحاجات التلاميذ وحاجات المجتمع:

(ضع علامة ( ) أمام درجة الملائمة من وجهة نظرك)

الهـــــــــــدف	طبقا لحاجات التلاميذ			طبقا لحاجات المجتمع		
	ملائم	لا أعرف	غير ملائم	ملائم	لا أعرف	غير ملائم
أ- تأهيل التلميذ للحصول علي الرخصة الدولية لقيادة الحاسب (ICDL).						
ب- تحسين أساليب التعليم والتعلم.						

جـ- تحسين ظروف الإدارة التعليمية ورفع كفاءة العمل الإداري.						
د- تحويل المدرسة إلى وحدة منتجة.						
هـ- توفير المصادر التعليمية الإلكترونية.						
و- توفير خدمات التعليم الإلكتروني.						

(١٢) إلي أي مدي تري أن المدرسة لديها الإمكانات اللازمة لتنفيذ الأهداف السابقة كما يلي:

العبـــــــــــارة	متوافرة	لحد ما	غير متوافر
أ- معلمين مدربين على دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتدريسهم.			
ب- المباني المدرسية الملائمة لاستيعاب التجهيزات التكنولوجية.			
جـ- التجهيزات الإلكترونية الحديثة التي تخدم القطاع التعليمي.			
د- الوسائل التعليمية الحديثة والمشوقة.			
هـ- الإمكانات المالية الكافية لتحقيق الاهداف العامة للمدرسة.			
و- الأنشطة الصفية الهادفة لتحقيق الاهداف المنهجية.			
ز- الإدارة الذاتية للمدرسة في ضوء الاتجاه نحو اللامركزية.			
ح- الإمكانات المتاحة للصيانة الدورية والمستمرة.			

(١٣) هل تري أن المقررات التعليمية تتلاءم وأساليب التعلم الحديثة القائمة علي التكنولوجيا؟ نعم ( ) لا ( )

* **إذا كانت الإجابة (لا) فما نوع التطوير الذي تراه مناسبا لتفعيل ذلك؟**

أ- ....

ب- ....

ج- ....

(١٤) هل أدي دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالبيئة المدرسية إلى ما يلي:

العبـــــــــــــــارة	نعم	لا أعرف	لم يحدث
أ- زيادة وقت اليوم الدراسي.			
ب- زيادة الوقت المخصص للنشاط.			
ب- زيادة الوقت المخصص للتعلم الذاتي.			
جـ- تقليل كثافة الفصول بالمدرسة.			
د- وجود طرائق تدريس تلائم أعداد التلاميذ.			

هــ- وجود طرائق تدريس تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ.			
و- تواصل المعلمين واولياء الأمور بفعالية.			
ز- توفير مصادر التعلم المختلفة.			

(١٥) إلي مدي أدي الاعتماد علي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلي ما يلي:

العبـــــــــــارة	لحد كبير	لم يحدث	أدي للزيادة
أ- تقليل الوقت المستغرق مع الأبنـاء للتـدريس لهـم ومتابعتهم.			
ب- تقليل الدروس الخصوصية بـالمواد التـي تـدرس بواسطة الحاسب.			
جــ- تقليل الإنفاق علي الكتب الخارجية.			
د- زيادة الإنفاق علي وسـائط تعلـيم تكنولوجيـة (شرائط فيديو/ أسطوانات/ حاسب...)			
هــ- زيادة الإقبال علي ألعاب الكمبيوتر وتضييع الوقت.			
و- الاعتماد علي الإنترنت كمصدر للتعلم.			

(١٦) هل تري أن المعلمين قادرين علي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في:

العبـــــــــــــــــــــــارة	يمكنهم	لا أعرف	لا يمكنهم
أ- إكساب التلاميذ المعارف والمفاهيم الخاصة بـــالمواد التعليميـــة بصورة أفضل وأسرع.			
ب- إكساب التلاميذ مهارات التعلم الذاتي.			
جـ- إكساب التلاميذ اتجاهات إيجابية نحو مفهـــوم الــــتعلم مـــدي الحياة.			
د- إكساب التلاميذ مهارات أسلوب حل المشكلات.			
هـ- إكساب التلاميذ مهارات التعلم التعاوني.			

(١٧) من متابعة ابنك بالمدرسة هل لاحظت:

العبـــــــــــــــــــــــارة	حدث	لا أعرف	لم يحدث
أ- اندماجه في جماعات صغيره تقوم بأنشطة تعليمية معينة (تعلم تعاوني).			
ب- زيادة اعتماد ابنك علي استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومـــات والاتصال في تعلمه.			
جـ- زيادة اعتماد ابنك علي نفسه في تعلمه.			
د- زيادة اعتماد التلاميذ علي بعضهم البعض في التعلم.			
هـ- لم يعد المعلم هو مصدر المعلومات لتلاميذه بل تنوعت المـــصادر التكنولوجية التي تقدم المعلومات والمعارف للتلاميذ.			

- استخدام الحاسب يأخذ وقتا كبيرًا من يوم ابنك مما يؤثر علي معدل إنجازه سلبيا.			
ز- استخدام ابنك للمصادر الإلكترونية بصورة أكثر فعالية.			

(١٨) هل استطاع الموقع الإلكتروني للمدرسة (للوزارة) علي شبكة الإنترنت أن:

العبـــــــــــــارة	نعم	لا اعرف	لم يحدث
أ- يربط بينك (كولي أمر) وبين أولياء أمور آخرين.			
ب- يربط بينك وبين ما يحدث داخل المدرسة من أنشطة.			
ب- يساعدك علي المتابعة الدقيقة لابنك ومدي إنجازه المدرسي.			
جـ- يربط بينك وبين مدرسي ابنك لتحقيق أفضل فائدة ممكنة.			
د- يحل مشكلة الوقت اللازم للتواصل مع شئون التلاميذ بالنسبة لبعض المشكلات (الغياب- الهروب- العدوان- الخجل ...)			
هـ- توفير مادة علمية ثرية تساعد التلاميذ علي التعلم عن بعد.			

١٨) هل تخاف علي أبنائك من أن يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات علي:

- لغته العربية. ( )	- ثقافة مجتمعه. ( )	- انضمامه لجماعة متطرفة (إرهابية مثلا). ( )
- نواحي دينية. ( )	- فقد الهاوية المصرية. ( )	- زيادة الوقت المهدر بدون مذاكرة حقيقية. ( )

- إصابته بشغف الدردشة (جنون الدردشة) Chatting Mania. ( )

- أشياء أخري (تذكر)... .

(١٩) هل تري أن استمرار التعلم بالطرائق التقليدية (التي تعلمت بها) في المدارس أكثر فعالية من الطرائق المستخدمة بالمدارس الذكية الآن؟ نعم ( ) لا ( )

(٢٠) هل لاحظت إصرارا من ابنك علي اتباع النواحي الأخلاقية والقانونية الخاصة باستخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات والتي تعلمها في المدرسة؟ نعم ( ) لا ( )

(٢١) بصفتك ولي أمر – حدد المشكلات التي تواجه ابنك وتحول دون تحقيق الإفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالعملية التعليمية؟

- <u>مشكلات تتصل بإدارة المدرسة:</u>

أ... .

ب... .

جـ... .

- <u>مشكلات تتصل بالمعلمين:</u>

أ... .

ب... .

ج... .

- <u>مشكلات تتصل بالمقررات الدراسية:</u>

أ... .

ب... .

جـ... .

- مشكلات تتصل بالأنشطة:

أ... .

ب... .

جـ... .

- مشكلات تتصل بإمكانات المدرسة التكنولوجية:

أ... .

ب... .

جـ... .

- مشكلات تتصل بالتلاميذ:

أ... .

ب... .

جـ... .

شكرا لتعاونكم الصادق،،،

ملخص البحث

الملخص العربي:

تعني الدراسة الحالية بالوقوف علي الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر، من حيث: واقعها، وكيفية تقليصها وذلك من خلال الإجابة عن التساؤلات التالية:

١- كيف تمكنت بعض الدول (ماليزيا- الهند – الإمارات) من التغلب على الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية؟

٢- ما مدى الإفادة (كيفية الاستخدام – مجالات الاستخدام) من التكنولوجيا الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر (الطلاب – المعلمين – إدارة المدرسة – أخصائي المكتبة – أوليا الأمور)؟

٣- ما التصور المقترح لتقليص الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر؟

واستهدفت الدراسة الحالية:

١- وصف الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر، متمثلة في توافر أدوات التكنولوجيا الرقمية، ومجالات استخدامها وكيفية الإفادة منها.

٢- محاولة الوصول للأسباب التي تفسر وجود الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية في مصر.

٣- وضع تصور مقترح للتحكم في الفجوة الرقمية ومحاولة تقليصها يقوم على نتائج الدراسة الميدانية والدراسة التحليلية.

وتمثلت أدوات الدراسة الحالية في مقياس الفجوة الرقمية في المنظومة التعليمية، الذي يتكون من مقياس لكل من: التلميذ – المعلم – الإدارة المدرسية– أخصائي المكتبة – أوليا الأمور.

وتناولت الدراسة في فصلها الثاني:

مفهوم الفجوة الرقمية وأسبابها وصعوبة قياسها وتغير أدوار مجتمع المعرفة من خلال المدرسة (أهدافها– الإدارة المدرسية – أشكال الفصول– المناهج– المعلم) المتعلم، دور التقنيات الحديثة، الامتحانات التقويم ثم تم تقديم تجارب بعض الدول لتجاوز أثار الفجوة الرقمية ومنها تجربة (الهند، ماليزيا، نموذج دولة الإمارات (إمارة دبي).

ثم عرض مقارن لمناهج الكمبيوتر في بعض الدول العربية والأجنبية لتحليل الاحتياجات المنهجية لنستخلص منها نموذج مصري لتجاوز الفجوة الرقمية.

- **مقترحات الحل:**

  - التخلص من المناهج الخاطئة

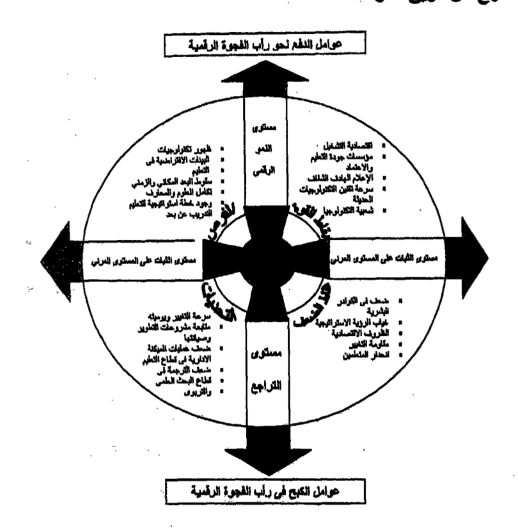
    - إيجاد خطة تنموية متكاملة تتضمن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
    - توفير بيئة التغيير لاستيعاب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
    - إعداد التلميذ والمنهج والمدرسة والمعلم لمجتمع المعلوماتية.
    - التدريب على البحث الحقيقي المرتب والمنظم وفق منظومة المعلوماتية.
    - الاهتمام بتحليل وتشغيل المعرفة للوصول إلى حل مشكلة؛ لان توافر المعلومة لا يعني المعرفة.
    - وضع خطط منهجية مدروسة متخصصة للتطوير.

- اللحاق بالركب واستباق لا مجرد سباق كهدف تربوي.
- الاهتمام بالإبداع والمبدعين.
- تشجيع سبل التعليم والتعلم (لرسمي وغير الرسمي، النظامي واللا نظامي)
- توظيف الإعلام كمشارك وداعم لتحقيق الهدف.

يعتبر التعليم التكنولوجي فقط هو المسلمة العصرية التي ينبغي أن تعترف بها – دون الحاجة للبرهان – الدول التي تسعي لتحقيق خطط تنموية، وهذا بالطبع لن يأتي إلا من خلال وضع الاستثمارات الضخمة والحقيقية في مجال تحسين عمليات التعليم والتعلم والخروج بها من النمطية إلى الابتكارية والإبداعية الخلاقة.

وتثبيت النتائج المبدئية للدراسة أن التطوير عملية متكاملة ومتشبعة تشمل البنية المعلوماتية من أجهزة وتجهيزات وبرامج، وأيضا من تنمية للموارد البشرة قادرة على استخدام استرأتيجيات تدريس ومنهجيات مناسبة في إطار من تطوير للمحتوي التعليمي من خلال تضمين لمفاهيم العصر واكتساب المهارات والقدرات الفاعلة.

الحل المقترح من فريق الدراسة:



١- ضرورة العناية بالمعالجات التي تساعد انسياب المعلومات والبيانات في المنظومة من خلال بنية معلوماتية تتسم بالكفاءة والجودة وتطوير نظم وبرامج تساعد على إدارتها وعلى تحسين العملية التعليمية وزيادة فاعليتها ومن ذلك:

- إنشاء شبكة اتصالات لتبادل البرامج والمواد التكنولوجية بين مختلف مستويات المنظومة التعليمية.

- إلزام كل مدرسة بأن يكون لها موقع على شبكة المعلومات يتم تحديثه دوريا، على أن يكون له فريق عمل وصيانة مستمرة ويرتبط بالإدارة والمديرية والوزارة ومتاح لكل تلميذ من خلال كلمة سر.
- توفير مراجعات دورية لمختلف المقررات وإحياء وتجديد بنوك الأسئلة.
- تقديم نماذج لدروس نموذجية للمعلم والمتعلم وتوفير نماذج امتحانات دورية إلكترونيا يحصل من خلالها المتعلم على تقييم فوزي وتغذية راجعة فورية.
- تفعيل دور أولياء الأمور من خلال المواقع الإلكترونية المخصصة للمدارس.
- تثقيف المعلم وإدارة المدرسة معلوماتيا.

٢- دعم ومساندة وتشجيع مبادرات بعض المدارس والمعلمين في استخدام الأجهزة والأدوات التكنولوجية في تحسين عمليتي التعليم والتعلم وذلك من خلال:

- البرامج التدريبية الموجهة نحو تنمية مهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية واستخدامها في التعليم والتعلم.
- الربط والتنسيق التام بين المراكز التكنولوجية بوزارة التربية والتعليم والمراكز البحثية وبين الهيئات الإدارية والتدريسية بالمدارس، حتى تصبح أهداف الوزارة من التطوير التكنولوجي بمختلف آلياته واضحة لديهم وحتى تتكون لديهم اتجاهات ايجابية نحو أهمية استخدامها.
- مشاركة المعلمين مع الجهات المعنية في الوزارة والمراكز البحثية المتخصصة في مشروعات تطبيقية وبحثية لتطوير مواد تكنولوجية تسهم في دعم عمليتي التعليم والتعلم.

٣- ضرورة التأكيد على تغير دور التكنولوجيا إلى أدوات لـتعلم نـشط وبنيـوي ومقصود وأصيل وتعاوني وليست أدوات للتدريس وهذا يتطلب:

- إعادة النظر في دور المعلم والمتعلم والمناهج التعليمية وأساليب التقيـيم فـي ضوء مضامين هذا الدور الجديد للتكنولوجيا في مدرسة المستقبل.
- إعادة النظر في أهداف وأساليب وطرائق التقييم المـستخدمة فـي المـدارس، ليصبح تقويم قدرة المتعلمين على استخدام مصادر المعرفة ومهارات التفكير في مشكلات حياتية أصلية وفقا لمقتضيات عصر المعرفة عنصرا أساسيا في هـذه العملية.

Research summary:-

This research inuestigated the digital gap in the education system in Egypt: The current state of offairs and how to narrow This gap. It sought to find answers to The following guestians:

1- How could some countries I,e,malysia,India,and united Arab Emirates bridge The digital gap in Their education systems?

2- How could digital technology in The education system in Egypt be useful to students, teachers, administrative boards, library specialists and caretakers?

3- What is The sugyested conception to bridge the digital gap in The education system in Egypt?

- Aims of The Research:

The present research aimed at:

- Describing The digital gap in The education system in Egypt in terms of The tools of digital technology, areas of Thrir use, and how to benefit from Them.
- Investigating The reasons of The digital gap in the educational system in Egypt.
- Suggesting aconception to bridge or narrow the gap in light of the findings of the field study and the analytical study.

- Tools of the Research:

The present study developed ameasure of the digital gap for the students, teachers, administrative beards, library specialists,and caretakers.

The secend chapter dealt with the concept of digital gap:

Its reasons , the difficulty concerning its measurement, the changing rales of the science society through the changing roles of the school i.e. its goals, administratration, classrooms, curricula, teachers, students, modern technology and examinattions and assessment, the, the experiences of some countries such as malysia, India, and unitwd Arab Emirates (dubai) in bridging the gap were introduced, After hat, acomparative analysis of the computer science curricula in some Arab and foreign countries was fuffilled to provide aview point for an Egyptian model to bridge the digital gap.

- Suggestions for the solution:
  - Getting rid of faulty curricula.
  - Providing an environment for the change that encompasses information and communicattion technolagy.
  - Preparing the student, teacher, curriculum and scjool for the informatics society.
  - Training students on doing scientific research according to the informatics system.
  - Having inerest in analysing knowledge to find solutions for the problems.
  - Providing studied systematic plans for the develapment.
  - Catching up with the others and putting it as an educational target.
  - Folussing on innovations and taking cre of the innovators.
  - Encouraging both official and nonofficilal, systematic and nonsystematic wys of learing and teaching.

- Making use of mass media as apartner and supparter in the achivement of gools.

The initial results of the study indicated that develepment is an integrative and ramified process that includes information structure in terms of the hardware, software, and developed human resources capable of using appropriate teaching mehads and sratagies to present developed educational conent wich comprises modern concepts and skills.

Figure (41)

Factors that help bridging the digital gap

- Emeryence of technologies - Hypothetical environments in educayion. - Place and time dimensions. - Integration of knowledge. - Strateegic plan for education. - Remote training.	Digital development level	- economic operation. - Institutions of quality and accreditation of education. - Constructive and transparent mass media. - Fast rationalization of modern technologies - Ramification of technology
Stability on the visual level Recession on the nonvisual level		Stability on the visual level Recession on the nonvisual level
- quick daily change. - Following up and maintenance of development projects. - Weakness of automatic administration in the education sector. - Weakness of translation in the scientific and educational research sector.	Digital recession level	- weakness in the human resources - absence of astrategic vision. - Economic circumstances. - Resistance of change. - Retrogression of learners.

Factors that hinder bridging the digital gap

- The suggested solution:

1- Focussing on The treatments thet facilitate the flow of information and data in the system through an information structure that is efficient, having high quality, and having develoled systems and software that help manage it in order to develop the educational process and render it more effective this is achieved through.

  - Establishing acommunications network to exchange the software and technological materials among the different levels of the educational system.
  - Demanding each school to to have asite on the internet that is renewed on aregular basis by amaintenance team, this site should be connected to the directorate and the ministery and be accessed by each student through apassword.
  - Providing periodical revisions to all courses and renewing question banks.
  - Providing samples of standard lessons and electronic tests to the learners and teachers through which learners could get instant feed back.
  - Activating the roles of the caretakers through the internet sites of the schools.
  - Increasing the cultivation of the teachers and the administrative boards of the schools in the field of informatics.

2- Supporting the initiatives of some schools and teachers to use the technoloyical tools in improving the teaching and learning processes through.

- Providing training programs that aim developing the basic skills of using information and communications technology in teaching and learning.
- Linking the technological centres in the ministry of education and research centrs to the administrative and teaching boards of schools so that the goal of technological development will become evident, and positive attitudes towads these centres will be developed.
- Having teachers participate with the the concerned authorities in the ministry and the research centres in empirical studies and projects aiming at developing technological materials that help improve teaching and learing.

3- Changing the role of technology from being teaching tools to active, constructive, intentional, and cooperative learing tools this entails:

- Reconsidering the roles of teachers, learnrs, curricula, and evaluation techniques in the light of the new role of technology in the school of the future.
- Reconsidering the aims, methods, and techniques of evaluation at schools so that assessing the ability of students to use knowledge resourees and problem- solving thinking skills would become abasic component in this process.



طبع بمطابع
المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية
جمهورية مصر العربية
البرج الفضى ١٢ ش واكد من ش الجمهورية- القاهرة
الرمز البريدى ١١٥١١ ص . ب ٨٣٦ العتبة
تليفون: ٢٥٨٩٠٩٨٠-٢٥٨٩٠٤٨٢-٢٥٨٩١٧٤١
٢٥٩٣٠٤٧٣- ٢٥٩٣٠٤٦٨-٢٥٩٣٠٤٣٥- ٢٥٩٣٠٤٥٤
فاكس: ٢٥٩٣٨٧٨٨
E-MAIL : ncerd@ncerd.org
WEB SITE : http:// www.ncerd.org

مدير المطبعة .
أ. عادل الخولى



NATIONAL CENTER FOR EDUCATIONAL RESEARCH AND DEVELOPMENT
المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية
NCERD

جمهورية مصر العربية
المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية